

## Variante Piano Operativo Comunale

Localizzazione puntuale dell'opera pubblica (ex art. 36 bis, c.1, l. b della LR 20/2000) costituita dalla condotta interrata di smaltimento della acque bianche afferenti la zona integrata di settore R5.3 Bertalia-Lazzaretto, dal confine della zona fino al fiume Reno.

Apposizione dei vincoli preordinati all'esproprio sulle aree interessate.

Allegato alla Deliberazione PG n. 282864 / 2011

**Sindaco**

Virginio Merola

**Assessore Urbanistica, Ambiente, Qualità Urbana e Città Storica**

Patrizia Gabellini

**Capo Dipartimento Riqualificazione Urbana**

Marika Milani

**Direttore Settore Urbanistica Edilizia**

Mauro Bertocchi



## Indice

Premessa	5
Relazione di ValSAT e conformità ai piani sovraordinati	9
Studio geologico e sismico	
Aree interessate dall'apposizione del vincolo espropriativo	65
Relazione finanziaria	95
Appendice. Accordo integrativo alla convenzione urbanistica del comparto R5.3 Bertalia Lazzaretto	
Tavola 2 (stralcio) "Interventi per le dotazioni territoriali" – Variante	

### Gruppo di lavoro

Sandro Bellini, Mauro Bertocchi, Claudio Bolzon, Nadia Cattoli, Giacomo Capuzzimati, Lara Dal Pozzo, Maria Grazia Fini, Giovanni Fini, Alberto Fiori, Andrea Folli, Stefania Gualandi, Antonietta Lauro, Valeria Leone, Serena Persi Paoli, Claudio Savoia, Carlotta Soavi, Nelvis Sovilla, Claudio Stagni, Paola Vita, Finanziaria Bologna Metropolitana (Gaetano Miti, Antonio Ligori, Giacomo Flori)



## PREMESSA



## Premessa

La presente variante al vigente Piano Operativo Comunale (Poc), approvato con delibera consiliare n.144 del 04/05/2009, costituisce complemento del progetto definitivo di tutte le reti infrastrutturali del comparto Lazzaretto che sarà oggetto di Conferenza dei Servizi ai sensi della L. 241/90.

La presente variante al Poc si rende necessaria per la localizzazione puntuale dell'opera pubblica (ai sensi dell'art. 36 bis, c.1, lett. B) della LR 20/2000) costituita dalla condotta interrata di smaltimento delle acque bianche afferenti la zona integrata di settore R5.3 Bertalia Lazzaretto, **dal limite della zona R5.3 Bertalia-Lazzaretto fino al fiume Reno.**

Il Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica della zona R5.3 Bertalia Lazzaretto (approvato con deliberazione consiliare n.185 del 27/07/2007) ha previsto la condotta citata quale opera di infrastrutturazione essenziale per l'urbanizzazione dell'area, verificandone la fattibilità tecnica sulla base di un tracciato di massima, dall'interno del comparto fino al fiume Reno.

Il successivo affinamento progettuale a livello definitivo della condotta (oltre che di tutte le reti infrastrutturali del comparto) ha portato alla rettifica del suo percorso, in particolare della parte esterna al comparto.

Il progetto definitivo della condotta, per il tratto esterno al comparto, è supportato dalla relativa Valsat (v. capitolo specifico) che ne dimostra la compatibilità e coerenza rispetto ai piani sovraordinati e alle tematiche ambientali. Il progetto è corredato inoltre da uno studio rispetto al rischio sismico.

La compatibilità ambientale della parte di condotta interna al comparto R5.3 - così come tutte le altre reti infrastrutturali - è già stata verificata a livello di piano Piano Particolareggiato con l'acquisizione dei pareri di legge.

**Sulle aree esterne al comparto R5.3 interessate dal percorso della condotta è apposto, con la presente variante, il vincolo preordinato all'esproprio finalizzato alla realizzazione dell'opera pubblica.**

La presente variante al Poc sarà adottata dal Comune e depositata presso la propria sede per gli adempimenti di pubblicazione e trasmissione alla Provincia previsti dall'art 34 della LR 20/2000.

A seguito dell'adozione della variante il Comune darà corso agli adempimenti relativi all'apposizione dei vincoli espropriativi di cui agli artt. 9 e 10 della LR 37/2002.



Il progetto definitivo di tutte le reti infrastrutturali del comparto e della condotta di smaltimento delle acque bianche (quest'ultima oggetto della presente variante al Poc per il tratto esterno al comparto R5.3) sarà oggetto di una Conferenza dei Servizi (ex L. 241/90) dove saranno acquisiti tutti i nulla osta, pareri, autorizzazioni da parte dei soggetti a vario titolo interessati.

L'approvazione della presente variante al Poc renderà efficace il vincolo espropriativo per una durata di 5 anni entro i quali verrà emanato l'atto che comporterà la dichiarazione di pubblica utilità dell'opera (artt. 12 e 13 della LR 37/2002).

L'opera non è soggetta a procedura di VIA (valutazione impatto ambientale) poiché esclusa dagli elenchi di cui agli allegati A.1, A.2, A.3, B.1, B.2, e B.3 della LR 9/1999.

**RELAZIONE DI VALSAT  
E CONFORMITA' AI PIANI SOVRAORDINATI**



## Introduzione

La presente Relazione di Valsat è relativa alla variante al Poc inerente la localizzazione della nuova condotta di scarico delle acque meteoriche afferenti il comparto Lazzaretto, per il tratto di tracciato ricadente al di fuori del comparto, dal confine dello stesso fino al fiume Reno.

Essa ha pertanto la finalità di dimostrare la sostenibilità sull'ambiente e sul territorio degli effetti significativi del Piano.

Come richiesto dall'art. 5 della LR 20/2000 e s.m.i., verranno nel seguito individuati, descritti e valutati i potenziali impatti delle scelte operate e le misure idonee per impedirli, mitigarli o compensarli, tenendo conto delle possibili alternative e delle caratteristiche del territorio.

A maggior chiarimento, si specifica che la variante al Poc riguarda solamente le aree interessate dalla condotta di scarico al di fuori del comparto, mentre per la porzione ad esso interna non è necessario procedere ad apposita variante in quanto l'infrastruttura è già stata prevista nel Piano e la disponibilità delle aree è regolata da specifica convenzione stipulata con i proprietari delle stesse.

La variante al Poc è volta alla puntuale localizzazione dell'opera pubblica (costituita dalla condotta) nel territorio interessato, nonché alla apposizione dei vincoli preordinati all'esproprio.

## Storia del progetto

Il progetto della condotta di scarico è nato nell'ambito della predisposizione del Piano Particolareggiato relativo al comparto Z.I.S. R5.3 Bertalia-Lazzaretto, approvato in data 27 luglio 2007 con delibera del Consiglio Comunale di Bologna OdG n. 185.

La condotta costituisce infatti parte delle opere di urbanizzazione primarie, con la finalità di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche raccolte e prima trattate nelle vasche di prima pioggia (ubicata all'interno dell'area di Piano Particolareggiato).

Il progetto definitivo dell'opera in esame e, più in generale di tutte le opere di urbanizzazione del comparto Bertalia-Lazzaretto (non oggetto di variante), è stato sviluppato in conformità alle previsioni del Piano Particolareggiato approvato. In particolare, è stata confermata la scelta di un sistema di raccolta delle acque articolato su tre reti tra loro separate - acque bianche, acque nere e di prima pioggia - e su quattro vasche di prima pioggia interne al comparto.

Già in sede di predisposizione del Piano, si era optato per non realizzare vasche di laminazione che, in ragione della rilevante estensione del comparto, sarebbero risultate di notevoli dimensioni e avrebbero creato impatti negativi per il territorio direttamente interessato. In luogo delle vasche, si è quindi preferito prevedere una nuova condotta di scarico che convoglia le acque meteoriche, opportunamente separate dalla prima pioggia, nel fiume Reno.

La scelta del tracciato della condotta è stata effettuata partendo da quanto già individuato in sede di Piano Particolareggiato e cercando tutti i possibili miglioramenti per ridurre l'impatto e i disagi sul territorio. Si è inoltre tenuto conto di una serie di prime osservazioni emerse nel corso di incontri tecnici già avviati con gli Enti preposti (Servizio Tecnico Bacino

Reno, Consorzio della Chiusa di Casalecchio, HERA, Autostrade S.p.A.).

Il progetto tiene conto altresì della morfologia e dell'uso attuale e futuro del territorio, con particolare riferimento alla nuova infrastruttura del People Mover della quale è stato approvato il progetto definitivo.

## Descrizione delle alternative

Il tracciato della condotta di scarico è stato dettagliatamente analizzato, considerando diverse possibili alternative, al fine di tener conto di alcuni vincoli emersi nel corso degli approfondimenti condotti (attraversamenti di aree di cava, prossimità con elettrodotti, attraversamenti ferroviari, dorsali di adduzione dell'acqua di primaria importanza, etc.) e individuare il percorso più idoneo e meno impattante.

Nel seguito vengono sinteticamente illustrate le soluzioni ipotizzate in sede di Piano Particolareggiato e le motivazioni che hanno condotto ad una differente e migliorativa ipotesi di tracciato. L'analisi comparativa dei tracciati è rappresentata nella tavola allegata.

In particolare, sono state esaminate le seguenti possibili soluzioni:

- soluzione 1: tracciato individuato nel Piano Particolareggiato,
- soluzione 2: tracciato che interessa via Agucchi,
- soluzione 3: *tracciato proposto* (progetto definitivo).

Il tracciato originario di Piano Particolareggiato (*soluzione 1*), esternamente all'area del comparto, era stato sviluppato in modo sommario e interessava la cava Pigna e la cava Santa Maria. In particolare, tagliava la porzione nord di cava Pigna 1, che sarà il futuro parco del comparto urbanistico e che attualmente è interessata dallo stoccaggio temporaneo del materiale di risulta degli scavi dei lavori dell'Alta Velocità, che vengono poi successivamente trasferiti nella cava Pigna 2 (in fase di tombamento) attraverso il passaggio all'interno del rilevato ferroviario, che rappresenta anche l'unico accesso alla cava stessa. Il tracciato proseguiva attraversando perpendicolarmente il rilevato ferroviario per poi entrare in cava Santa Maria, lungo i confini sud ed ovest, interferendo sia con aree di cava sia con la viabilità ad essa connessa.

Questa soluzione avrebbe reso oggettivamente difficoltosa la realizzazione sia del tratto di condotta previsto nella cava Pigna 1 (ove vengono temporaneamente stoccati i materiali provenienti dagli scavi dei cantieri dell'Alta Velocità), sia del tratto di condotta in corrispondenza del passaggio all'interno del rilevato ferroviario, in quanto avrebbe interferito con l'attività di trasferimento dei materiali dalla cava Pigna 1 alla cava Pigna 2. Inoltre avrebbe interessato la scarpata della cava Santa Maria in corso di tombamento, comportando la realizzazione di consistenti e onerose opere provvisorie, che possono invece essere ragionevolmente evitate individuando percorsi alternativi maggiormente idonei.

Durante la fase del progetto definitivo svolto in parallelo alla presente variante al Poc è stata svolta un'analisi più approfondita per l'individuazione di un tracciato meno problematico. Tenuto conto delle interferenze sopra menzionate, in particolare della oggettiva rilevante problematicità connessa con l'attraversamento delle aree di cava, nonché di altri condizionamenti emersi in fase di sviluppo della progettazione, il tracciato

originario di Piano Particolareggiato è stato modificato al fine di limitarne gli impatti, ridurre le opere provvisoriale necessarie e ottimizzarne la realizzazione ed i costi connessi.

Una prima soluzione alternativa di tracciato esaminata (*soluzione 2*) prevedeva il passaggio in via Agucchi, ad est della caserma Varanini, e a nord della stessa, interessando in questo tratto a nord la strada privata esistente di accesso alla cava Santa Maria. Dal punto di incrocio con il rilevato ferroviario fino al fiume Reno, il tracciato coincide con la soluzione 3, descritta nel seguito. Anche questa soluzione è stata scartata per i pesanti impatti che avrebbe creato su via Agucchi, con la necessità di interruzione del traffico e di risoluzione di diverse interferenze con i sottoservizi.

La *soluzione 3*, giudicata la più idonea, all'esterno dell'area di Piano Particolareggiato prevede un primo sviluppo della condotta in un'area verde posta tra via Agucchi e la cava Pigna per poi proseguire all'interno della cava stessa, in una porzione già tombata. In questo tratto il tracciato è stato studiato e ottimizzato anche in funzione della presenza del futuro People Mover, nuova infrastruttura di trasporto della quale è stato approvato il progetto definitivo da parte dell'amministrazione comunale. In particolare, in questo tratto il People Mover si sviluppa su pile con la previsione di una cabina elettrica che alimenta l'infrastruttura e pertanto il percorso della condotta è stato studiato in modo tale da non interferire con tali previsioni.

La condotta prosegue adiacente il confine ovest della caserma Varanini, in una zona di terreno non rimaneggiato e precisamente in corrispondenza dell'originaria pista di cava ormai in disuso, evitando quindi di interessare ulteriormente cava Pigna o cava Santa Maria, se non in adiacenza alla viabilità di cava.

La condotta sottopassa poi la linea ferroviaria Bologna-Padova immediatamente a sud del sottopasso esistente e, seguendo la viabilità della cava Santa Maria, si porta verso il fiume Reno.

Un'altra modifica rispetto al tracciato del Piano Particolareggiato (*soluzione 1*) è stata introdotta nell'ultimo tratto della condotta in prossimità dell'immissione nel fiume Reno.

Tale modifica di tracciato, conseguente agli approfondimenti svolti con il progetto definitivo elaborato in parallelo alla presente variante al POC, ha consentito di minimizzare gli impatti dell'opera sugli apparati arginali presenti nella zona di immissione in alveo della condotta interrata fino a raggiungere e sfruttare, per l'immissione vera e propria, un manufatto già esistente in base alle prescrizioni preliminari del Servizio Tecnico Bacino Reno della Regione Emilia-Romagna che dovrà concedere al Comune, per l'opera in oggetto, la concessione di occupazione del demanio idrico e l'autorizzazione idraulica per il conferimento delle acque nel Reno.

La soluzione individuata, pur con un lieve allungamento del tracciato rispetto ad una ipotesi sub-ortogonale rispetto al fascio tangenziale/autostrada, è quella che dal punto di vista della concreta fattibilità dell'opera (resa ancora più complessa in quel punto per l'interferenza con due importanti infrastrutture interrate inamovibili costituite da un condotto fognario OVI 1200x1800 e una condotta di acqua potabile in pressione di diam. 1.200 mm in acciaio) offre le maggiori garanzie di corretta ricostruzione dell'argine consentendo l'utilizzo delle necessarie macchine operatrici al di fuori della proiezione dell'impalcato autostradale.

Una volta oltrepassato l'argine, l'ultimo tratto di condotta fino al manufatto di scarico nel

fiume corre (sempre completamente interrato) sotto l'impalcato autostradale attraversandolo diagonalmente senza interessare gli apparati fondali dei piloni di sostegno e sfruttando la sede della pista carrabile lungo l'argine esistente.

## Descrizione del progetto

Il sistema di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche del comparto urbanistico "Lazzaretto" prevede che le acque ricadenti sulle superfici delle strade e dei parcheggi siano raccolte separatamente e trattate in quattro apposite vasche di prima pioggia (di diversa capacità). Tali acque, dopo il trattamento nelle vasche di prima pioggia, congiuntamente alle acque meteoriche ricadenti su superfici impermeabilizzate senza presenza di inquinanti (coperture degli edifici), verranno raccolte dalla nuova condotta di scarico (oggetto della variante al Poc proposta per la parte esterna al comparto), che le recapiterà direttamente nel fiume Reno.

Più dettagliatamente, la raccolta delle acque meteoriche del comparto Lazzaretto, in ragione delle dimensioni e della natura degli interventi previsti nel Piano nonché delle caratteristiche del territorio interessato, è stata prevista in due reti separate: una delle due reti raccoglierà le cosiddette "acque di prima pioggia" dalle superfici delle strade e dei parcheggi; tali acque saranno oggetto di un trattamento preliminare e solo dopo saranno convogliate nella nuova condotta di scarico, mentre l'altra rete raccoglierà le acque di origine meteorica provenienti dai coperti degli edifici e dalle aree non soggette ad inquinamento, nonché le cosiddette acque "di seconda pioggia" da strade e parcheggi. Entrambe le suddette reti confluiranno quindi nella nuova condotta di scarico che conferirà le acque raccolte direttamente nel fiume Reno.

La condotta in progetto avrà una lunghezza di circa 1,5 km complessivi, dei quali circa 1 km al di fuori dell'area del comparto urbanistico.

Il manufatto è costituito da elementi scatolari preformati prefabbricati in calcestruzzo a sezione rettangolare interna utile di 2.00 m x 1.25 m. Gli elementi sono idonei a sopportare i carichi massimi rappresentati da un automezzo di 60 t complessive in analogia alle strade di 1a categoria.

L'utilizzo di elementi prefabbricati per la realizzazione del manufatto presenta indubbi vantaggi: dalla possibilità di contenere i tempi esecutivi, alla possibilità di poter immediatamente utilizzare i conci appena posati quale "pista" di cantiere per la posa dei conci successivi. Inoltre tale scelta comporta nel complesso costi minori rispetto ad un'esecuzione tradizionale con elementi in c.a. gettati in opera.

La pendenza media dei rami del tracciato è molto modesta e pari allo 0.8‰. Tale pendenza, rapportata all'effettivo andamento dell'attuale piano di campagna, comporta l'esecuzione di interventi di scavo mediamente variabili in profondità tra 1.00 e 4.00 m, raggiungendo la profondità di 6.00-7.00 m solo in corrispondenza di un rilevato arginale in prossimità del punto di immissione del Reno e in adiacenza al fascio tangenziale/autostrada.

In corrispondenza di ogni cambio di direzione, e comunque ad intervalli regolari lungo lo sviluppo in pianta, è prevista la realizzazione di camere interrate di ispezione realizzate in cemento armato gettato in opera al fine di consentire le operazioni di manutenzione. Tali camere presentano generalmente una pianta quadrata delle dimensioni di 3.00 x 3.00 m

ed un'altezza utile interna di 2.10 m. Sul fondo della camera è previsto un massetto delle pendenze con spallette di raccordo inclinate a 45°, in modo da agevolare il deflusso delle acque.

## Verifica di coerenza con gli strumenti di pianificazione

Nel seguito verranno esaminati i principali strumenti di pianificazione e gli obiettivi in essi contenuti per verificarne la corrispondenza rispetto alla variante al Poc proposta.

In particolare, sono stati analizzati il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), approvato con delibera del Consiglio provinciale n. 19 del 30 marzo 2004, e il Piano Strutturale Comunale (Psc), approvato con Delibera di C.C. n. 133 del 14/07/2008.

Poiché il Psc recepisce e integra i contenuti del Piano sovraordinato provinciale rimandando ad esso per alcuni articoli, la trattazione seguente ripercorre dapprima le tavole esaminate del piano provinciale con i diversi articoli correlati e focalizza poi l'analisi riportando le sintesi e i commenti sulla base di quanto contenuto nel piano comunale.

Per eseguire dette verifiche, il tracciato oggetto della presente variante al Poc è stato riportato sugli elaborati degli strumenti di pianificazione sopra citati.

Dall'esame del PTCP è emerso che la variante proposta interessa aree normate dagli articoli seguenti.

*Tavola 1-III: "Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storiche culturali"*, il tracciato della condotta in esame interessa:

- Alvei attivi e invasi dei bacini idrici (art. 4.2)
- Fasce di pertinenza fluviale (art. 4.4);
- Zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura (art. 7.4);
- Zone di rispetto dei nodi ecologici,
- Nodi ecologici complessi;

*Tavola 2-I: "Tutela idrogeologica"*, il tracciato della condotta in esame interessa "Aree dei terrazzi e dei conoidi ad alta o elevata vulnerabilità dell'acquifero (zona di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei) (artt. 5.3 - 5.4).

*Tavola 3: "Assetto evolutivo degli insediamenti, delle reti ambientali e delle reti per la mobilità"*, il tracciato della condotta in esame interessa:

- Nodi della rete ecologica (art. 3.5);
- Corridoi della rete ecologica da realizzare (art. 3.5);
- Alvei attivi e invasi dei bacini idrici (art. 4.2);
- Fasce di tutela e di pertinenza fluviale (artt. 4.3 e 4.4);
- Centri abitati (titolo 10 e 13): aree urbanizzate e aree pianificate per usi urbani (residenza, servizi, terziario, attività produttive);
- Discontinuità del sistema insediativo della conurbazione bolognese da salvaguardare (art.10.10);
- Tracciati ferroviari esistenti e di progetto (art. 12.7);
- Sistema Tangenziale di Bologna esistente e di previsione (art.12.12).

*Tavola 4A: "Assetto strategico delle infrastrutture per la mobilità"* per la variante in esame, non ci sono elementi di interesse.

*Tavola 4B: "Assetto strategico delle infrastrutture e dei servizi per la mobilità collettiva"* per la variante in esame, non ci sono elementi di interesse.

*Tavola 5: "Reti ecologiche"*, il tracciato della condotta in esame interessa:

- Nodi ecologici complessi (art. 3.5);
- Connettivo ecologico diffuso (art. 3.5);
- Direzioni di collegamento ecologico (art. 3.5).

In merito al Psc è stata analizzata la Carta Unica del Territorio dove sono rappresentati le aree e gli elementi soggetti a tutela. Vengono di seguito riportati sinteticamente le tutele ed i vincoli relativi alle aree interessate dalla variante proposta, con una breve nota in merito alla compatibilità dell'intervento con tali vincoli e tutele.

#### Art. 11 - Tutela risorse idriche e assetto idrogeologico

##### *Comma 1. Alvei attivi e invasi dei bacini idrici*

Gli alvei attivi sono destinati al libero deflusso delle acque e alle opere di regimazione idraulica e di difesa del suolo.

Il provvedimento istitutivo della tutela è il PTCP che all'art. 4.2 stabilisce, in sintesi, quanto segue.

Negli alvei non è ammissibile qualunque attività che possa comportare un apprezzabile rischio idraulico per le persone e le cose o rischio di inquinamento delle acque o di fenomeni franosi.

Con riguardo alle "infrastrutture tecnologiche a rete per il trasporto di acqua, energia, materiali e per la trasmissione di segnali e informazioni" sono ammissibili interventi di:

- a) manutenzione di infrastrutture e impianti esistenti;
  - b) ristrutturazione, ampliamento, potenziamento di infrastrutture e impianti esistenti non delocalizzabili;
  - c) realizzazione ex-novo, quando non diversamente localizzabili, di attrezzature e impianti.
- I progetti degli interventi di cui alle lettere b) e c) sono approvati dall'Ente competente previa verifica della compatibilità, anche tenendo conto delle possibili alternative, rispetto:
- agli obiettivi del PTCP;
  - alla pianificazione degli interventi d'emergenza di protezione civile;
  - alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio interessato direttamente o indirettamente dall'opera stessa, con riferimento ad un tratto significativo del corso d'acqua e ad un adeguato intorno, anche in rapporto alle possibili alternative.

La condotta in progetto interessa l'area normata dal presente articolo in prossimità del punto di recapito in fiume Reno; la sua realizzazione rientra tra le attività ammissibili all'interno delle zone normate dall'art. 4.2; in particolare il punto di recapito delle acque meteoriche nel fiume Reno è stato scelto in modo da utilizzare il manufatto già esistente al fine di minimizzare gli eventuali impatti legati alla realizzazione di una nuova opera di

scarico.

***Comma 4. Fasce di pertinenza fluviale***

La finalità primaria delle fasce di pertinenza fluviale è quella di mantenere, recuperare e valorizzare le funzioni idrogeologiche, paesaggistiche ed ecologiche degli ambienti fluviali. Il provvedimento istitutivo della tutela è il PTCP che definisce e norma tali fasce negli artt. 4.4 e 4.3.

In particolare il PTCP stabilisce che nelle fasce di pertinenza fluviale, con riguardo alle infrastrutture e agli impianti tecnici per servizi essenziali di pubblica utilità, comprensivi dei relativi manufatti complementari e di servizio, quali infrastrutture tecnologiche a rete per il trasporto di acqua, energia, materiali, e per la trasmissione di segnali e informazioni, sono ammissibili interventi di realizzazione ex-novo, quando non diversamente localizzabili, di attrezzature e impianti che siano previsti in strumenti di pianificazione provinciali, regionali o nazionali, oppure che abbiano rilevanza meramente locale, in quanto al servizio della popolazione di non più di un comune ovvero di parti della popolazione di due comuni confinanti.

La variante proposta interessa un'area normata dal presente articolo per la porzione ad ovest del rilevato ferroviario. La variante in esame rientra tra le attività ammissibili all'interno delle zone normate dal presente articolo in quanto non diversamente localizzabile e comunque di rilevanza locale.

***Comma 7. Aree dei terrazzi fluviali e dei conoidi permeabili della pedecollina e alta pianura***

Sono aree ad alta o elevata vulnerabilità degli acquiferi, per le quali si rendono necessarie misure di protezione delle risorse idriche sotterranee.

Il Provvedimento istitutivo della tutela è il PTCP (si veda in particolare l'art. 5.3) del quale il Psc richiama i contenuti.

Per le aree dei terrazzi e dei conoidi ad alta o elevata vulnerabilità dell'acquifero, il PTCP prevede che in tutto il territorio urbano che ricade all'interno delle zone di protezione delle risorse idriche, nel caso di nuove urbanizzazioni o di interventi di riqualificazione urbana con prevalente sostituzione degli insediamenti esistenti deve essere prevista la raccolta delle acque bianche e nere per mezzo di reti separate. In particolare in tutte le strade, i parcheggi e i piazzali di sosta di veicoli, la superficie destinata al transito e alla sosta dei veicoli deve essere pavimentata in modo tale da renderla impermeabile e che le acque meteoriche di "prima pioggia" (pari ai primi 5 mm. di pioggia caduti sulla superficie impermeabile) siano raccolte e convogliate alla fognatura delle acque nere oppure opportunamente trattate.

In merito a tale tema si ricorda che la Delibera di Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 286 del 14/02/2005, (vd. artt. 3.3, 3.5, 4) fornisce criteri di indirizzo per quanto concerne la gestione/riduzione delle acque meteoriche drenate, valutando favorevolmente i sistemi di drenaggio separati e privilegiando soluzioni che consentano di ridurre a "monte" le portate meteoriche circolanti nelle reti fognarie raccomandando di prevedere "(...) ove possibile in relazione alle caratteristiche del suolo o in subordine della rete idrografica, il completo smaltimento in loco delle acque dei tetti e delle superfici impermeabilizzate non

suscettibili di dilavamento da sostanze pericolose".

La variante proposta nasce per dare piena risposta agli articoli sopra citati in merito alla gestione delle acque meteoriche derivanti dal nuovo Comparto urbanistico del Lazzaretto all'interno del quale è stata prevista una modalità di gestione delle acque meteoriche che prevede il loro recapito in un corpo idrico superficiale, coerentemente con quanto previsto dagli strumenti di pianificazione territoriale e con i principi e le finalità descritti dalla disciplina regionale in materia di "acque di prima pioggia e di lavaggio di aree esterne".

#### ***Comma 9. Area di ricarica della falda***

Sono zone di protezione delle acque sotterranee finalizzate alla tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche sotterranee in riferimento all'utilizzo idropotabile e al valore ecologico-ambientale delle medesime.

Il provvedimento istitutivo della tutela è il Piano di Tutela delle Acque (in seguito PTA) approvato con delibera del Consiglio regionale n. 40 del 21 dicembre 2005. Il PTA, all'art. 45, dispone che, nelle aree non urbanizzate ma destinate all'urbanizzazione da strumenti urbanistici comunali, gli strumenti urbanistici stessi prevedano misure per la tutela quantitativa e qualitativa della risorsa.

La Carta unica del Psc riporta la suddivisione della zona di protezione in quattro settori (A, B, C, D) e la variante proposta ricade interamente in un'area appartenente al settore B e, per un breve tratto, in area appartenente al settore D. Come richiamato all'interno del Psc stesso, le modalità di intervento in queste aree sono soggette al rispetto di quanto riportato nel PTCP, all'art. 5.3 commi 3, 4, 5, 6.

A tal proposito si rimanda a quanto già sopra esposto relativamente al comma 7 del presente articolo e, in base a quanto detto, si ritiene che la variante in oggetto sia necessaria per rispondere a quanto le norme richiedono ai nuovi interventi di urbanizzazione.

#### **Art. 13 Tutela Elementi naturali e paesaggistici**

##### ***Comma 4. Fiumi, torrenti e corsi d'acqua di interesse paesaggistico***

Sono normati da tale articolo i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio Decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini, entro una fascia di 150 metri ciascuna.

Il provvedimento istitutivo della tutela è il D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" (art. 142, comma 1, lettera c).

Questi beni di interesse paesaggistico non possono essere distrutti né essere oggetto di modificazioni che rechino pregiudizio ai valori protetti. Sono sottoposti al procedimento autorizzativo previsto dall'art. 146 del D.Lgs. 42/2004.

La presente variante è soggetta al parere delle Autorità Ambientali ai sensi dell'art. 5, c. 6, lett. b della LR 20/2000 individuata in collaborazione con la Provincia; la Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici è stata individuata come Autorità Ambientale.

Inoltre, nell'iter di approvazione dell'opera con Conferenza dei Servizi, la Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici si esprimerà per quanto di competenza sugli

aspetti più di dettaglio influenti sulla tutela del Codice. Si vuole comunque sottolineare che l'opera si sviluppa completamente interrata e che pertanto gli impatti estetici sono praticamente nulli o limitati alla fase di cantiere.

***Comma 9. Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale della pianura***

Le zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale della pianura sono definite in relazione alla presenza di spazi caratterizzati da valori di naturalità e di diversità biologica, oltre che da connotati paesaggistici. Le finalità primarie della tutela sono la conservazione e il miglioramento della biodiversità, la valorizzazione delle relative peculiarità paesaggistiche in funzione della riqualificazione e fruizione didattica e ricreativa del territorio.

In tali aree sono ammessi interventi volti a consentire la pubblica fruizione delle aree tutelate: la realizzazione di parchi le cui attrezzature, ove non preesistenti, siano mobili o amovibili e precarie; percorsi e spazi di sosta pedonali e per mezzi di trasporto non motorizzati.

Per le infrastrutture e gli impianti di pubblica utilità valgono le prescrizioni dell'art. 7.4, comma 3 del PTCP, in base alle quali tali interventi (tra i quali è configurabile quello in esame) sono ammessi quando hanno rilevanza meramente locale, in quanto al servizio della popolazione residente all'interno o nelle immediate vicinanze dell'area di non più di un comune ovvero di parti della popolazione di due comuni confinanti. Ai fini della realizzabilità di tali interventi deve essere inoltre verificata la relativa compatibilità rispetto agli obiettivi del PTCP e alle caratteristiche naturalistiche e paesaggistiche del territorio interessato direttamente o indirettamente dall'opera stessa, con riferimento ad un adeguato intorno.

Si ritiene che la variante in esame rientri tra le attività ammissibili all'interno delle zone normate dal presente comma in quanto di rilevanza meramente locale e in quanto rispetta i principi base del PTCP e del PTA in merito al riutilizzo delle acque, come già precedentemente richiamato all'art. 11.

Inoltre, sviluppandosi completamente in interrato, si ritiene che gli impatti a livello paesaggistico siano nulli o limitati solamente alla fase di cantiere.

**Art. 14 Tutela Testimonianze storiche e archeologiche**

***Comma 5. Zone a bassa potenzialità archeologica***

Tale articolo, che interessa una vasta porzione del territorio comunale, richiede che ogni progetto di realizzazione di grandi infrastrutture o che modifica sostanzialmente l'assetto del territorio sia preventivamente sottoposto alla competente Soprintendenza per i Beni archeologici, che potrà subordinare l'intervento a indagini archeologiche preventive.

La presente variante è soggetta al parere delle Autorità Ambientali ai sensi dell'art. 5, c. 6, lett. b della LR 20/2000 individuata in collaborazione con la Provincia; la Soprintendenza per i Beni Archeologici è stata individuata come Autorità Ambientale.

Si ritiene che l'opera in esame non sia riconducibile a una grande infrastruttura.

Nell'iter di approvazione dell'opera con Conferenza dei Servizi, la Soprintendenza per i Beni Archeologici si esprimerà per il parere di competenza.

### Art. 15 Vincoli

Relativamente ai vincoli, la variante proposta interessa quanto nel seguito riportato.

#### *Comma 2. Aeroporto ed eliporti*

La tipologia dell'intervento in oggetto, che si sviluppa completamente in interrato, non risulta in contrasto con la normativa di riferimento in quanto essa concerne le altezze consentite in dette aree.

#### *Comma 3. Ferrovie*

Il riferimento normativo è il Dpr n. 753 del 11 luglio 1980 "Nuove norme in materia di polizia, sicurezza e regolarità dell'esercizio delle ferrovie e di altri servizi di trasporto".

Ai sensi dell'art. 49 del Dpr 753/1980, lungo i tracciati delle linee ferroviarie è vietato costruire, ricostruire o ampliare edifici o manufatti di qualsiasi tipo, ad eccezione di quelli di competenza dell'esercente il servizio ferroviario, ad una distanza, da misurarsi in proiezione orizzontale, minore di 30 metri lineari misurati dal limite della zona di occupazione della più vicina rotaia. Gli interventi edilizi all'interno di tali fasce sono effettuabili in maniera ordinaria se consistono in interventi di recupero, previa autorizzazione degli organismi competenti, se consistono in interventi di ampliamento nella parte non prospiciente il fronte ferroviario, oppure secondo il regime di deroga disciplinato dall'art. 60 del citato decreto.

Il tracciato della condotta, per un breve tratto di circa 50 m, affianca la linea ferroviaria Bologna-Padova per poi attraversarla ortogonalmente utilizzando il sottopasso esistente.

RFI, ente competente all'espressione del dovuto parere, sarà coinvolto nella Conferenza dei Servizi che sarà indetta per l'approvazione del progetto.

#### *Comma 4. Strade*

I riferimenti normativi sono costituiti da: D.Lgs. n. 285 del 30 aprile 1992 "Nuovo codice della strada"; Dpr n. 495 del 16 dicembre 1992 "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada"; art. 9 della L. n. 729 del 24 luglio 1961 "Piano di nuove costruzioni stradali ed autostradali"; Dm n. 1404 del 1 aprile 1968 "Distanze minime a protezione del nastro stradale da osservarsi nella edificazione fuori del perimetro dei centri abitati, di cui all'art. 19 della L. n. 765 del 6 agosto 1967"; art. 12.9 del Ptcp "Disposizioni in materia di standard di riferimento e di fasce di rispetto stradale".

Il tracciato interessa la fascia normata da questo articolo in corrispondenza del sistema autostrada/tangenziale, oltre a un corridoio individuato per la realizzazione di una futura viabilità connessa ad una nuova uscita dalla tangenziale (opera al momento non programmata e non inserita in Poc).

L'opera in progetto non risulta in contrasto con quanto stabilito e prescritto dalle norme sopra richiamate.

Nell'ambito della Conferenza dei Servizi per l'approvazione del progetto definitivo del canale sarà acquisito il nulla osta di ANAS/Società Autostrade spa, preliminare alla concessione amministrativa, poiché l'opera rientra nella fascia di rispetto autostradale (60 m).

#### *Comma 5. Acquedotto*

Il tracciato della condotta in esame interseca la condotta Hera Dn 1.200. Lungo il tracciato

della condotta Hera, è prevista la fascia di rispetto di metri 20 per lato. L'articolo normativo richiede che per ogni intervento previsto, sia in prossimità delle fasce che all'interno di esse, sia richiesto il nulla osta dell'Ente preposto.

La variante in oggetto interessa la fascia di rispetto della condotta acquedottistica in prossimità del sistema autostradale e tale aspetto è stato analizzato nell'ambito della progettazione dell'opera; andranno infatti valutati tutti gli aspetti necessari e tutti gli accorgimenti progettuali per evitare le possibili interferenze tra le due condotte. A tal fine, la società Hera S.p.A. sarà invitata a prendere parte alla Conferenza dei Servizi che sarà indetta per l'approvazione del progetto definitivo e ad esprimere in quella sede il proprio parere di competenza.

#### ***Comma 12. Elettrodotti ad alta e media tensione***

Il tracciato della condotta in progetto interessa le fasce di rispetto di due elettrodotti aerei di MT da 15 kV.

Data la tipologia dell'opera, non sussistono criticità rispetto all'esposizione ai campi elettromagnetici. Eventuali interferenze saranno trattate nel progetto definitivo.

## **Verifica di rispondenza alla Valsat del Psc**

Tra le misure per la sostenibilità indicate nella Valsat del Psc che devono accompagnare le trasformazioni ritroviamo:

- A. Riduzione dei consumi idrici;
- B. Riduzione degli elementi di rischio idraulico;
- C. Riduzione dell'impatto dei reflui sul sistema naturale;
- D. Riqualficazione della valenza naturale dei sistemi idrici;
- E. Elementi di integrazione delle azioni sopra riportate.

Nel seguito si riportano le misure e azioni per la sostenibilità che risultano di interesse per la variante proposta, fornendo una sintesi di quanto contenuto nella Valsat e un successivo commento.

### **B. Riduzione degli elementi di rischio idraulico**

#### ***B1. Laminazione delle acque***

Misura superata con la previsione di raccolta e convogliamento delle acque meteoriche in corpo idrico superficiale idoneo (v. punto successivo).

### **C. Riduzione dell'impatto dei reflui sul sistema naturale**

#### ***C1. Reti fognarie separate***

Nei comparti oggetto di trasformazioni occorre provvedere a una separazione delle acque meteoriche di dilavamento (o "acque bianche") dalle acque reflue di scarico, tramite una rete di deflusso separata. Le finalità sono molteplici:

- poter eseguire una agevole laminazione delle acque bianche;
- poter attuare politiche di riutilizzo, ad uso agricolo e irriguo;
- non incrementare gli apporti d'acqua meteorica di dilavamento al sistema di trattamento dei reflui e quindi permettere al depuratore – non sovraccaricato dall'apporto delle acque bianche - un più continuo funzionamento.

A tal proposito, anche a seguito della Valsat del PTCP, l'obiettivo del Psc di separazione delle reti su tutto il territorio di effettiva nuova urbanizzazione si pone come l'azione determinante per provvedere ad una tutela quali-quantitativa.

Come indicato nella Valsat del Psc, per la raccolta delle acque meteoriche di dilavamento e il successivo rilascio in corpo idrico superficiale si dovrà giungere alla raccolta dei seguenti valori minimi:

- dal 95% al 75% dell'acqua meteorica di dilavamento in caso di Ambiti di nuovo insediamento;
- dal 75% al 50% dell'acqua meteorica di dilavamento in caso di Ambiti di riqualificazione.

In riferimento a tali target, indicati nel Psc, si ritiene che l'ambito Lazzaretto sia conforme. Inoltre, la rete bianca deve essere dimensionata anche in funzione di futuri ampliamenti, per l'eventuale raccolta delle acque meteoriche provenienti da aree contermini, in quanto è realmente plausibile un futuro ampliamento di tali reti. Tale soluzione deve essere praticata in particolare in adiacenza ad aree agricole, ad uso a verde, ad uso produttivo, in adiacenza ad altri interventi urbanistici di trasformazione ove è già stata realizzata una rete separata (ai sensi dell'art. 5.5 del PTCP), in corrispondenza di assi infrastrutturali di cui è previsto il rifacimento. L'effettivo allacciamento di tali aree adiacenti alla rete separata può essere prescritta come obbligatorio per i soggetti attuatori in caso in cui si verificano criticità degli scaricatori di piena, così come evidenziato dal Piano di indirizzo (si veda il punto successivo).

L'eliminazione delle interferenze tra il sistema fognario e il sistema idrico di superficie risulta elemento determinante, da applicare anche per tutti i tratti in cui i canali e le reti di scolo / irrigue vengono captate dal sistema fognario.

Il progetto è da considerarsi coerente con tale obiettivo in quanto prevede la realizzazione di un sistema separato di raccolta delle acque piovane che non sovraccarica il sistema di trattamento dei reflui. Una rete così strutturata può evitare fenomeni di bypass in entrata al depuratore e garantisce un sistema di trattamento più efficace grazie a portate in entrata più concentrate e pertanto meglio depurabili.

### *C2. Gestione della prima pioggia*

Gli interventi urbanistici nelle nuove aree a destinazione produttiva/commerciale devono rispondere agli indirizzi previsti dalla Dgr 286/05 e s.m.i., per la gestione delle acque meteoriche di dilavamento e delle acque di prima pioggia.

A tal proposito, il PTA, all'art. 28, prescrive che vadano predisposti sistemi di gestione di tali acque che consentano una riduzione del carico inquinante del 25% al 2008 e non inferiore al 50% al 2016, tramite interventi, opere infrastrutturali o modalità di gestione delle infrastrutture viarie.

Nelle aree di nuova urbanizzazione a destinazione esclusivamente residenziale, tali interventi risultano regolati dalle disposizioni specifiche, in particolare nel caso in cui ciò sia richiesto dalle esigenze di tutela dei corpi idrici superficiali.

Nelle aree di riqualificazione può esservi la presenza di scaricatori di piena di particolare impatto sul sistema idrico di superficie; tale impatto può essere determinato da strumenti di analisi da implementare o dal futuro Piano di Indirizzo della Provincia (elaborato ai sensi della Dgr 286/05 e s.m.i.), in base alla qualità e tipologia del sistema fognario afferente l'Ambito in oggetto.

In caso in cui vi siano elevate criticità, che verranno evidenziate da studi successivi, il Comune potrà richiedere agli attuatori la realizzazione di interventi sulla rete fognaria esistente, con particolare riferimento ad interventi positivi per la diminuzione degli apporti di acque meteoriche di dilavamento in fognatura, con interventi anche nel territorio urbano consolidato, così come indicato nel punto C1.

Il progetto è da considerarsi coerente anche con tale obiettivo in quanto, prevedendosi a monte della condotta in oggetto (nel comparto urbanistico Lazzaretto) la realizzazione di opportune vasche di prima pioggia per il trattamento delle acque di dilavamento di aree sulle quali è possibile rinvenire inquinanti, la portata convogliata in Reno risulta compatibile con la natura del recapito e pertanto con il rispetto dei limiti previsti dal D.Lgs. 152/06 per lo scarico in acque superficiali.

#### **E. Elementi di integrazione tra azioni e obiettivi sopra riportati**

L'unicità del ciclo di risorse idriche rende necessaria l'adozione di politiche che convergano e che trovino elementi unificanti nella gestione delle risorse.

##### ***E1. Interventi di sostegno del Deflusso minimo vitale (Dmv) per la tutela quantitativa***

##### ***E2. Localizzazione unitaria degli interventi di laminazione delle acque***

##### ***E3. Rilascio in corpo idrico delle acque meteoriche da finalizzare a riutilizzo***

I sistemi di raccolta delle acque meteoriche ad uso di una o più zone di espansione dovranno essere localizzati seguendo prioritariamente il criterio del riutilizzo e quindi scegliendo come collettore finale un condotto che ne favorisca il riuso:

- canale di bonifica, previo accordi tra Ato5, il Comune e Consorzi di Bonifica, al fine di un riutilizzo agricolo;
- condotta di adduzione per usi industriali, usi civili non potabili o usi agricoli, previo accordi tra Ato5, il Comune e i progettisti di un'eventuale area produttiva, al fine di un riutilizzo industriale;
- in corso d'acqua superficiale, al fine del sostegno del Dmv e per il miglioramento dello stato ambientale delle acque.

Solo in ultima istanza le acque meteoriche di dilavamento potranno recapitare in fognatura, analizzate e scartate le soluzioni indicate in precedenza.

Pertanto, per ogni Ambito per nuovi insediamenti o di riqualificazione con prevalente sostituzione degli insediamenti, sarà necessario indagare sulle necessità quali-quantitative della risorsa a seconda dei diversi usi previsti e quindi occorrerà individuare soluzioni progettuali idonee alle diverse ipotesi di riutilizzo delle acque meteoriche (realizzazione di reti duali di adduzione).

Il progetto è da considerarsi coerente anche con tali obiettivi, in particolare la portata raccolta viene convogliata in fiume Reno e pertanto va a sostegno del minimo deflusso vitale (DMV) del fiume e cioè del deflusso che, in un corso d'acqua, deve essere lasciato a valle delle captazioni idriche al fine di mantenere vitali le condizioni di funzionalità e di qualità degli ecosistemi interessati. Il rispetto di tale valore consente anche il miglioramento dello stato ambientale delle acque e dunque il raggiungimento degli obiettivi di qualità imposti dalla normativa.

## Autorità Competenti in Materia Ambientale

La presente variante al Poc è soggetta al parere delle autorità competenti in Materia Ambientale ai sensi dell'art. 5, c. 6, lett. b della LR 20/2000, da individuarsi in collaborazione con la Provincia di Bologna.

Le autorità individuate, in relazione alla peculiarità dell'opera, sono:

- Autorità di Bacino del Reno (parere di conformità al PSAI del Bacino Reno),
- Servizio Tecnico Bacino Reno (parere idraulico),
- Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio di Bologna (fascia fluviale – D.Lgs. 42/2004),
- Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia-Romagna (tutela archeologica – D.Lgs. 42/2004),
- ARPA (parere ambientale),
- AUSL (sanità pubblica, sicurezza sul lavoro).

Le medesime autorità saranno convocate anche nella Conferenza dei Servizi per l'approvazione del progetto definitivo dell'opera oggetto di variante e delle rimanenti infrastrutture a rete previste dal Piano Particolareggiato del comparto R5.3 Bertalia-Lazzaretto.

## Conclusioni

Nella presente relazione di Valsat si sono analizzati i principali effetti che la variante al Poc in esame può produrre a livello territoriale.

Partendo dal tracciato originario proposto in sede di approvazione del Piano Particolareggiato Bertalia-Lazzaretto, sono state analizzate diverse possibili alternative al fine di individuare quella che meglio si inserisce nel territorio e che presenta minor impatto ambientale.

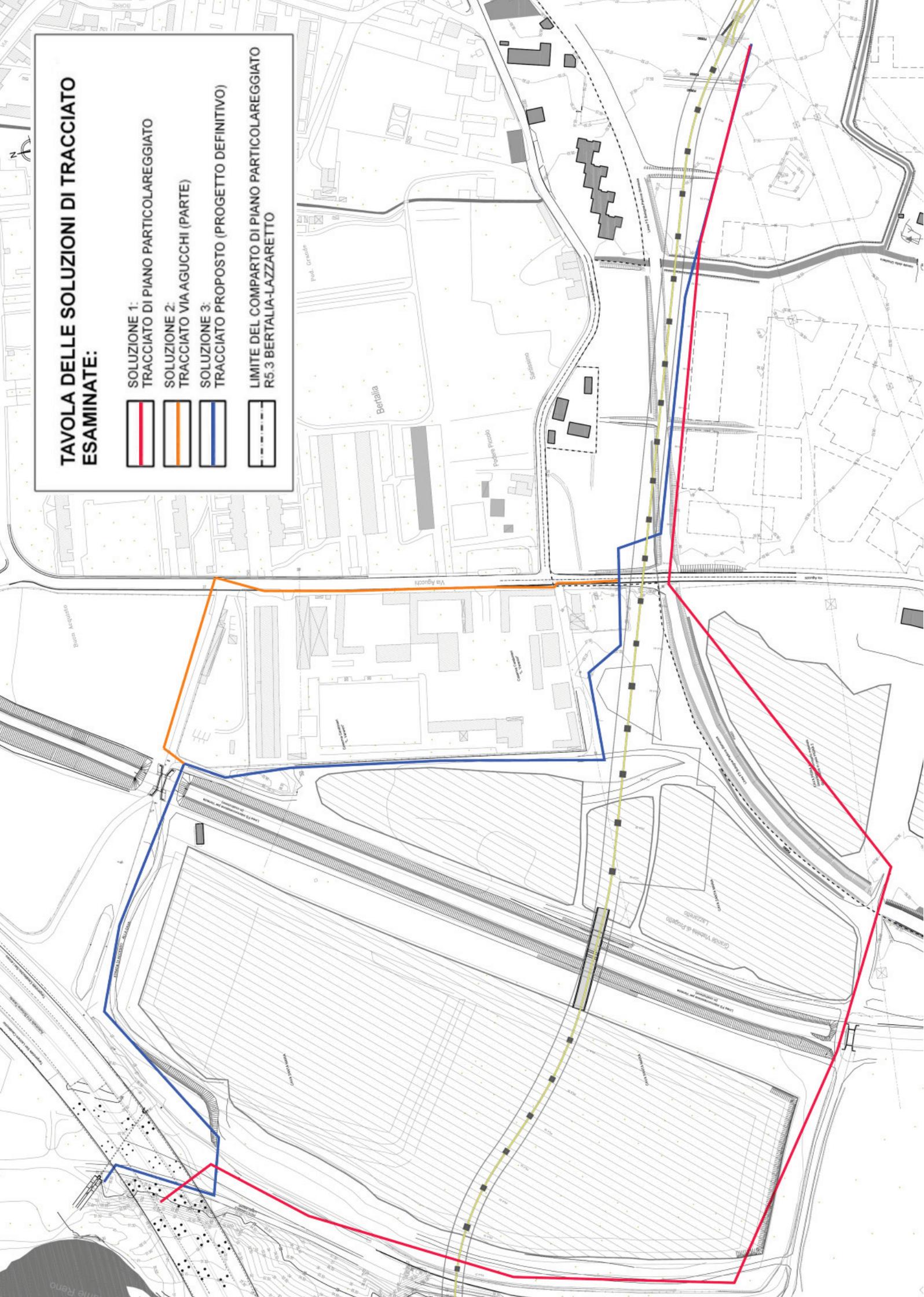
Sono inoltre stati esaminati gli strumenti di pianificazione vigenti, verificando la rispondenza rispetto ai vincoli e tutele del Psc e agli obiettivi contenuti nella relativa Valsat.

In particolare la variante proposta contribuirà ad una corretta gestione delle acque meteoriche restituendole al sistema idrico superficiale, evitando di sovraccaricare il sistema fognario e il depuratore, così come richiesto anche dalla direttiva regionale del 2005.

In considerazione dell'entità della variante e dell'opera, non si ritiene necessario proporre monitoraggi ai fini della Valsat.

# TAVOLA DELLE SOLUZIONI DI TRACCIATO ESAMINATE:

-  SOLUZIONE 1:  
TRACCIATO DI PIANO PARTICOLAREGGIATO
-  SOLUZIONE 2:  
TRACCIATO VIA AGUCCHI (PARTE)
-  SOLUZIONE 3:  
TRACCIATO PROPOSTO (PROGETTO DEFINITIVO)
-  LIMITE DEL COMPARTO DI PIANO PARTICOLAREGGIATO  
R5.3 BERTALIA-LAZZARETTO





Ortofoto 2010  
scala 1:20.000

— Condotta

— Ambito n. 129 "Bertalia-Lazzaretto"





# Carta Unica PSC

## Risorse idriche e assetto idrogeologico (Art. 11)

- Alvei attivi e invasi dei bacini idrici
- Reticolo idrografico coperto
- Fasce di tutela fluviale
- Fasce di pertinenza fluviale
- Area rischio inondazione 200 anni
- Area ad alta probabilità di inondazione
- Area dei terrazzi fluviali e dei conoidi permeabili della pedecollina e alta pianura
- Area di salvaguardia dei pozzi

### Area di ricarica della falda

- Settore A
- Settore B
- Settore C
- Settore D

Comparto R5.3 Bertalia-Lazzaretto

Condotta (Soluzione 3)





# Carta Unica PSC

## Elementi naturali e paesaggistici (Art. 13)

Aree forestali - Boschi



Aree forestali - Altre aree forestali



Calanchi



Crinali



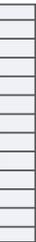
Fiumi, torrenti e corsi d'acqua  
di interesse paesaggistico



Aree naturali protette



Siti rete Natura 2000



Beni paesaggistici tutelati dalla  
normativa precedente il D.Lgs 42/2004



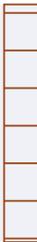
Sistema della collina



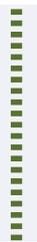
Zone di particolare interesse  
paesaggistico-ambientale pianura



Zone di particolare interesse  
paesaggistico-ambientale



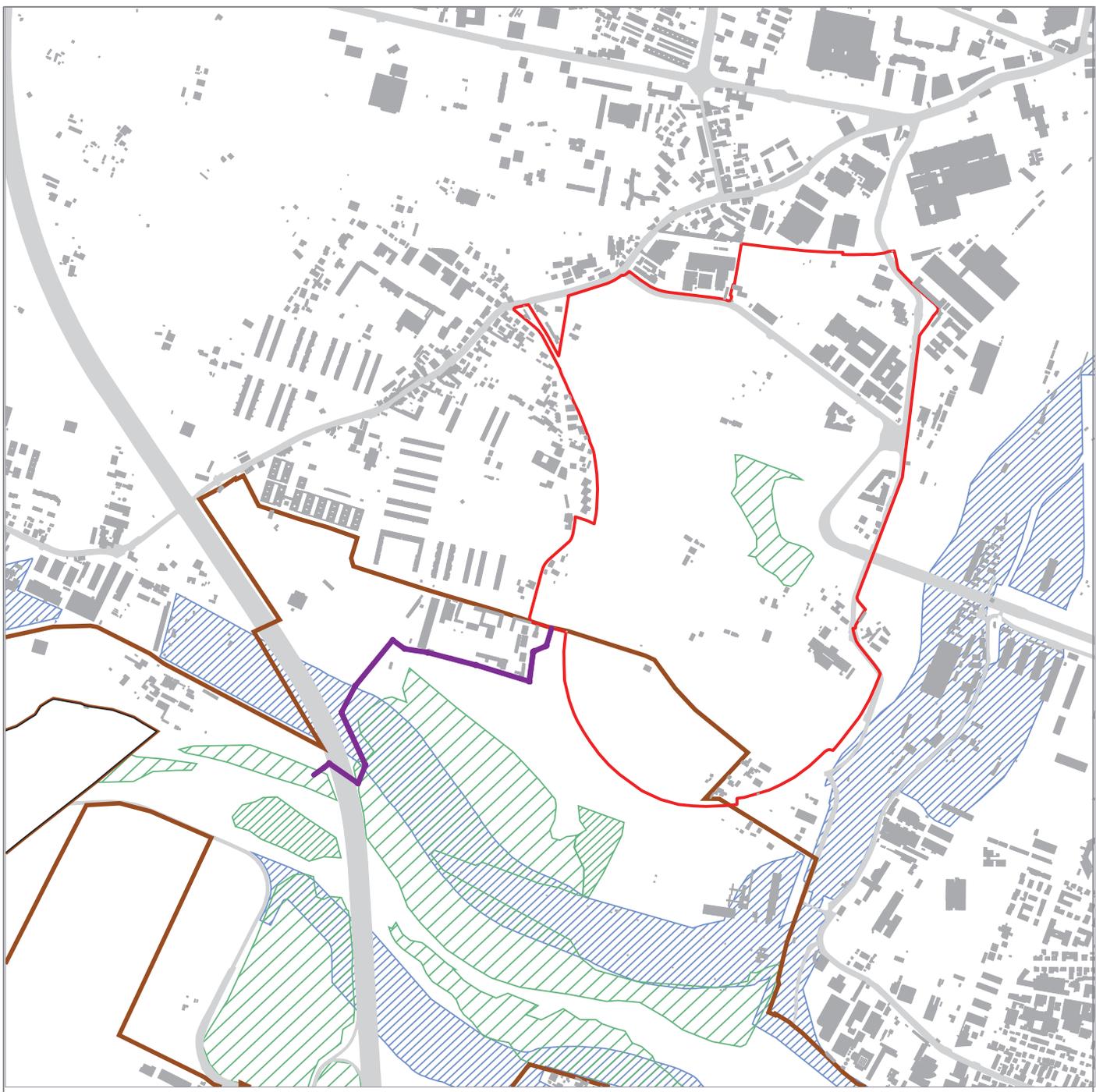
Viabilità panoramica



Comparto R5.3 Bertalia-Lazzaretto



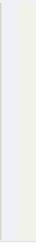
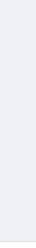
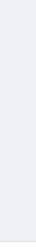
Condotta (Soluzione 3)





# Carta Unica PSC

## Testimonianze storiche e archeologiche (Art. 14)

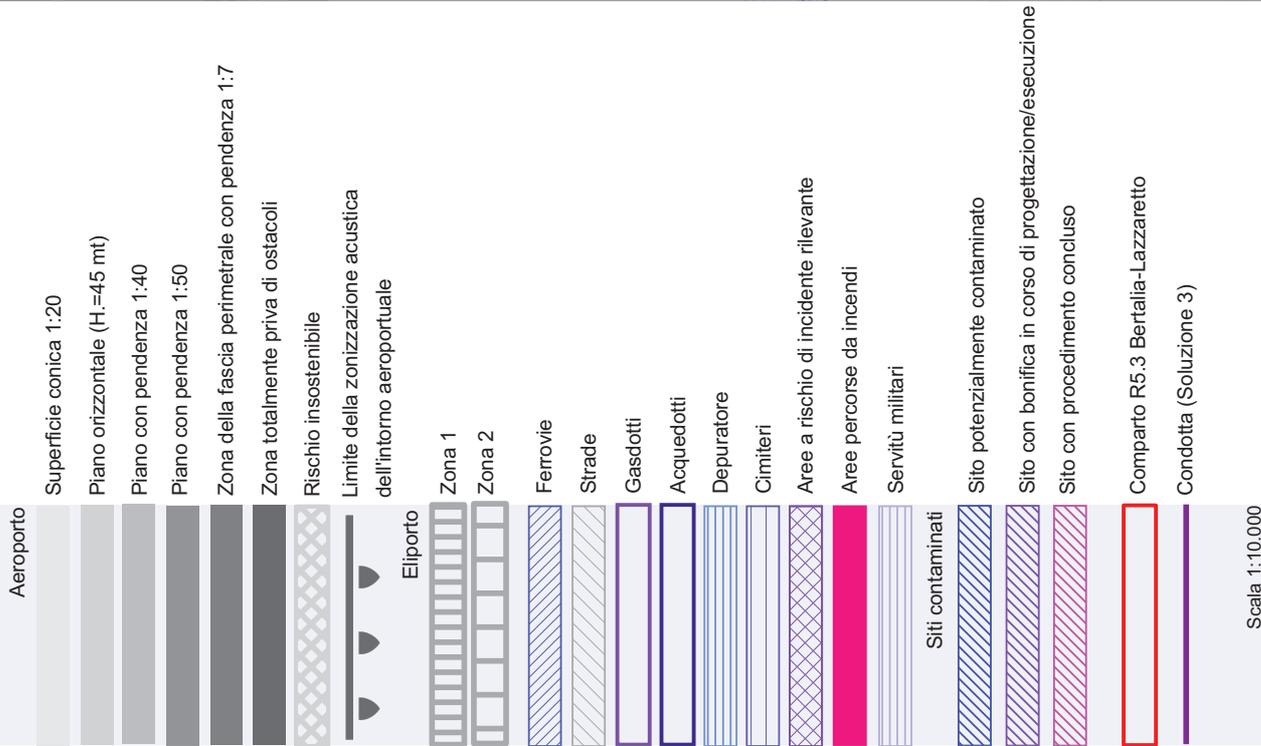
-  Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica
-  Aree di concentrazione di materiali archeologici e fascia di rispetto archeologico della via Emilia
-  Zona di alta potenzialità archeologica
-  Zona di media potenzialità archeologica
-  Zona di bassa potenzialità archeologica
-  Zona di tutela della struttura centuriata
-  Edifici di interesse storico-architettonico
-  Beni culturali oggetto di dichiarazione (art. 13) Immobili tutelati dal D.Lgs. 42/2004, art. 10 (parte seconda, Tit. 1)
-  Aree gravate di prescrizione di tutela indiretta (art. 45)
-  Agglomerati di interesse storico architettonico
-  Sistema storico delle acque derivate
-  Canali superficiali
-  Canali tombati
-  Tipo I
-  Tipo II
-  Comparto R5.3 Bertalia-Lazzaretto
-  Condotta (Soluzione 3)





# Carta Unica PSC

## Infrastrutture, suolo e servizi (Art. 15)



Scala 1:10.000



## Elettromagnetismo (Art. 15)

Elettrodotti ad alta e media tensione

Fascia di rispetto

Cabine ad alta tensione

Cabine, pali, minibox a media tensione

Emittenza radiotelevisiva

Area di divieto di localizzazione impianti

Impianti fissi di telefonia mobile

Area con divieto di localizzazione

Comparto R5.3 Bertalia-Lazzaretto

Condotta (Soluzione 3)





# STUDIO GEOLOGICO E SISMICO



# Comune di Bologna

## NUOVO CANALE DI SCARICO DELLE ACQUE METEORICHE VERSO IL FIUME RENO



### Relazione geologica

**Committente:** Finanziaria Bologna Metropolitana

**Consulente tecnico:**  
dott. geol. Beniamino Costantini

Ottobre 2010

I – Normativa di riferimento.....	Pag. 2
II - Premessa .....	Pag. 3
III – Condizioni geologiche e morfologiche .....	“ 3
IV – Caratteri del primo sottosuolo .....	“ 4
V - Condizioni idrologiche .....	“ 5
VI - Caratterizzazione geomeccanica dei terreni .....	“ 5
VII – Suggerimenti circa la realizzazione dell’interbvento....	“ 7
VII .1– Approntamento del piano d’imposta.....	“ 7
VII .1.1– Geometria delle pareti di sbancamento.....	“ 7
VIII Disamina degli interventi di sbancamento.....	“ 8
VIII,1 - Tratti L1-L2-L3-L4.....	“ 8
VIII.2 – Tratto L5.....	“ 8
VIII,3 - Tratti L6 –L7.....	“ 9
VIII,4 - Tratti L8- L9.....	“ 10
VIII,5 - Tratto L10.....	“ 11
VIII,6 -Tratto L11.....	“ 12
VIII,7- Tratti L12- L17.....	“ 13
IX – Sismicità dell’area .....	“ 14
IX.1– Sismicità storica dell’area d’intervento.....	“ 14
IX,2 Parametro Vs30.....	“ 15
IX.3– Modulo di rigidezza al taglio G .....	“ 16
IX.4– Fattore di smorzamento D .....	“ 19
IX.5 -Terreni suscettibili di liquefazione.....	“ 21
X Sintesi delle caratteristiche geomeccaniche delle unità presenti.....	“ 21

In allegato:

*Tavola Unica: Ricostruzioni litostratigrafiche sulle sezioni di progetto*

## **I - Normativa di riferimento**

**Decreto Ministeriale 14.01.2008** - Testo Unitario - Norme Tecniche per le Costruzioni

**Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici** - Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008. Circolare 2 febbraio 2009.

**Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici** - Pericolosità sismica e Criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale. - Allegato al voto n. 36 del 27.07.2007

**Eurocodice 8 (1998)** - Indicazioni progettuali per la resistenza fisica delle strutture Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici (stesura finale 2003)

**Eurocodice 7.1 (1997)** - Progettazione geotecnica – Parte I : Regole Generali . - UNI

**Eurocodice 7.2 (2002)** - Progettazione geotecnica – Parte II : Progettazione assistita da prove di laboratorio (2002). UNI

**Eurocodice 7.3 (2002)** - Progettazione geotecnica – Parte II : Progettazione assistita con prove in sito(2002). UNI

**PSAI** – Piano Autorità di Bacino Fiume Reno – Tavole e relazioni di progetto

**PTCP** – Provincia di Bologna – Tavole e relazioni di progetto

## **II - Premessa**

Vengono di seguito esposte le risultanze di uno studio geologico-tecnico condotto in'area compresa tra Via Zanardi, Via Agucchi ed il Fiume Reno nel territorio comunale di Bologna ove è in progetto la realizzazione di un canale per lo scarico delle acque superficiali raccolte dalle aree impermeabilizzate previste nei nuovi comparti edificatori in fase di realizzazione e/o di progettazione (**Fig. 1**).

Alla caratterizzazione del primo sottosuolo, sotto i profili stratigrafico, idrologico e geomeccanico, si è risaliti attraverso la consultazione di indagini geognostiche effettuate dal Sottoscrittto e/o da altri studi professionali. Le risultanze di queste indagini sono state fornite dal Committente sia su supporto cartaceo sia informatico.

Le condizioni morfologiche e la litologia di superficie sono state definite a seguito sopralluoghi.

## **III – Condizioni geologiche e morfologiche**

Il lotto in esame si colloca nel dominio dell'alta pianura ove sono presenti materiali alluvionali, di deposizione fluviale, riconducibili a depositi di conoide. Più precisamente, trova spazio sul fianco orientale della conoide del Fiume Reno in corrispondenza del suo alveo attuale e di una lobatura (la terza in ordine cronologico) articolantesi in direzione NE.

Trattasi in ultima analisi di limi, sabbie e ghiaie, con tutti questi termini tra loro combinati secondo rapporti diversi da punto a punto. Non si deve dimenticare infatti che una caratteristica specifica di questi depositi è quella di presentare sostanziali variazioni strutturali e tessiturali in virtù dei processi che hanno regolato la loro messa in posto.

I materiali intercettati al di sotto di una coltre pedogenizzata presentano un grado di compattazione (o addensamento) indubbiamente accettabile, nonostante si tratti di sedimenti depositatisi in tempi relativamente recenti.

Dato l'ambiente di afferenza, il piano campagna praticamente pianeggiante o leggermente degradante verso N-NE risulta interrotto dagli apparati arginali, dai rilevati stradali e ferroviari e da passate fosse di escavazione non ancora ritombate.

Oltre al Fiume Reno, per quanto attiene il sistema idrografico locale, va segnalata l'esistenza di una fitta rete di canale di scolo, in parte inattivi, i cui alvei risultano in buona parte obliterati da vegetazione arborea ed arbustiva infestante. Tra i principali è da ricordare il Canale Ghisigliera la cui gestione è affidata al Consorzio della Chiusa di Casalecchio e del canale di Reno.

Il tracciato si svolge in massima parte su aree agricole residuali attualmente non coltivate: sono visibili resti di filari e coperture erbacee ed arbustive di tipo infestante. Unici esemplari arborei, di modeste dimensioni, si rinvencono lungo l'ex tracciato ferroviario ed a ridosso dell'apparato arginale del Fiume Reno.

#### **IV– Caratteri del primo sottosuolo**

Come da premessa tali caratteri sono stati desunti tramite indagini geognostiche effettuate dal Sottoscritto e da altri studi professionali .

Procedendo dall'alveo attuale del Fiume Reno verso Est, si rileva la presenza di ghiaie superficiali e di una coltre di sedimenti da medio-fini a fini, di spessore man mano crescente, a copertura delle alluvioni grossolane.

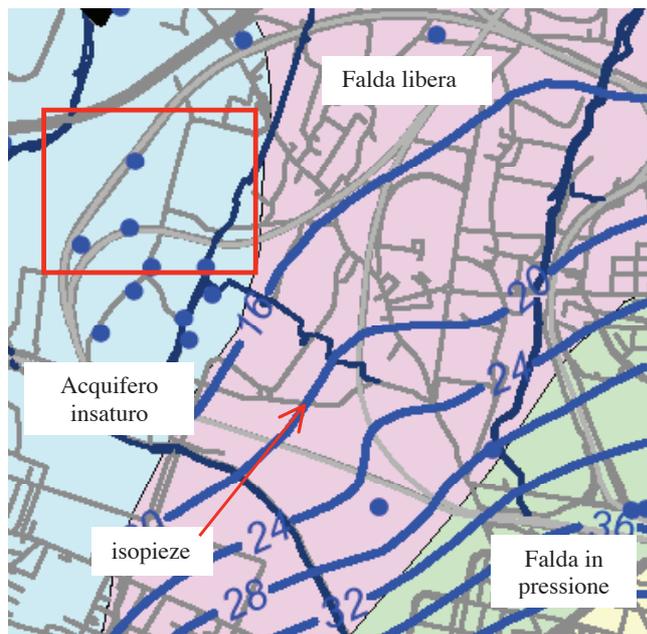
La coltre è costituita da argille limose o, più realisticamente, da limi a tenore in sabbia generalmente discreto. In tale contesto le frazioni sabbiose sono presenti sia in forma diffusa che in apparati lenticolari, o pseudo tali..

I depositi alluvionali grossolani sono costituiti da ghiaie, a granulometria da medio-fine a medio-grossolana, rivestite da una matrice limosa e/o limoso-sabbiosa. La percentuale di matrice varia sensibilmente sino, talvolta, a determinare l'inversione del rapporto ghiaia/limo. Lo spessore di questo deposito si aggira sui 15/20 m ed oltre.

La **Tavola unica** allegata dà ragione delle quote a cui compare il tetto delle ghiaie riferite al piano campagna attuale. Le considerazioni che si possono fare al proposito sono quelle di una sostanziale uniformità con un oggettivo ispessimento della copertura pelitica in direzione E-SE. Quest'approfondimento del banco ghiaioso è dovuto alla dinamica dei processi deposizionali del Fiume Reno.

## V – Condizioni idrologiche

Come riportato nella cartografia PSC del Comune di Bologna (vedi figura a lato), l'intero tracciato del canale si sviluppa in un acquifero insaturo con la falda in diretto collegamento con le acque di sub-alveo del Fiume Reno. Nel settore più orientale (via Bertalia), da misure effettuate in un piezometro messo in stazione in aree contermini si evince un livello statico situato a -23,90 m dal p.d.c.: la profondità rilevata ben si accorda con quanto riportato dalle isopieze (16 ÷17 m slm) della Figura a lato.



## VI – Caratterizzazione geomeccanica dei terreni

La caratterizzazione sotto il profilo geomeccanico del primo sottosuolo è avvenuta, come già riferito, tramite le molteplici penetrometrie statiche per quanto attiene i terreni pseudo-coerenti ed incoerenti fini e le prove SPT per il banco ghiaioso riportate negli studi geologici effettuati in passato e forniti dal Committente

### *1<sup>a</sup> Unità - Argille limose e/o limi argillosi a vario tenore in sabbia*

Si riferisce alla coltre argilloso- limosa, a vario contenuto in sabbia, posta a copertura delle alluvioni grossolane del Fiume Reno

Si tratta di terreni a moderato grado di compattazione che dispongono di resistenze meccaniche mediamente quantificabili in  $C_u=0,60\div0,65 \text{ kg/cm}^2$ .

### *2<sup>a</sup> Unità - Sabbie a vario contenuto in limo*

Per il litotipi di quest'Unità si deve far riferimento a valori di angolo di attrito interno pari a  $\phi' = 28-30^\circ$ .

### *3<sup>a</sup> Unità – Ghiaie in matrice sabbioso-limosa*

Si riferisce al banco ghiaioso sufficientemente addensato anche se rivestito da sostanziali percentuali di frazioni pelitiche: determinano in buona approssimazione una resistenza attritiva valutabile in  $\phi' = 38 \div 40^\circ$ .

## VII – Suggerimenti circa la realizzazione dell'intervento

I dati progettuali forniti dalla Committenza riferiscono di un canale di scarico che diparte dalle vicinanze di via Bertalia, attraversa il tracciato di una linea ferroviaria dismessa e Via Agucchi, costeggia i fronti di cave dismesse (Cava Santa Maria e Cava Pigna), sottopassa la Tangenziale-Autostrada A14 e sbocca nell'alveo del Fiume Reno.

Il progetto prevede la posa di un condotto scatolare in cls armato vibrocompresso (dimensioni 200\*125 cm) ad una profondità variabile compresa tra -2,5 e -3,5 m: il collettore, interrotto in più punti da manufatti di ispezione, nei vari tratti presenta una pendenza pari all'1‰.

### VII.1 – Approntamento del piano d'imposta

Nell'approntamento del piano d'imposta si rendono necessari sbancamenti compresi tra 2,5 e 3,5 m, con picchi fino a 7,5 m, nonché il ricorso a successivi reinterri (**Tavola Unica**). Qui di seguito vengono valutate le altezze critiche delle pareti di sbancamento nelle ipotesi di presenza di coltre limosa e non: va da sé che queste altezze sono puramente indicative e non tengono conto della vicinanza di manufatti. Per le geometrie di scavo da approntare in fase di esecuzione lavori, si rimanda all'analisi puntuale dei vari tratti riportata nel capitolo seguente (Cap. VII)

#### VI.1.1 – Geometria delle pareti di sbancamento

Nel dimensionamento dell'altezza critica (Cestelli Guidi pag. 635 -  $h_{crit} = 2 C_u / \gamma$ ) delle pareti di sbancamento nei tratti ove presente la coltre di copertura delle alluvioni grossolane si assume come resistenza meccanica di riferimento una coesione non drenata dell'ordine di  $C_u = 6,0 \text{ t/m}^2$  mentre il peso dell'unità di volume del terreno resta stabilito in  $\gamma_n = 1,9 \text{ t/m}^3$ .

$$H_{cr} = (6,0 * 2) / 1,9 \approx 6,3 \text{ m}$$

Di conseguenza una parete di scavo verticale alta 3,5 m ammette nei confronti dell'altezza critica un coefficiente di sicurezza:

$$F_s = 6,3 / 3,5 \approx 1,8$$

Si tratta in ultima analisi di un coefficiente di sicurezza conservativo: per mantenere un adeguato ed ulteriore margine di sicurezza si ravvisa l'esigenza di impartire alle pareti di scavo pendenze non superiori ai 60°.

Nel caso di sbancamenti in ghiaia occorre impartire alle fronti di scavo una pendenza limite di 45°

In entrambi i casi, va inoltre sin da ora prevista l'eventualità di proteggerle con teli impermeabili onde sopperire ad ogni implicazione connaturata ad eventi meteorici di particolare intensità.

I reinterri potranno essere realizzati direttamente con i materiali precedentemente scavati procedendo ad una loro compattazione per strati successivi

## VIII – Disamina degli interventi di sbancamento

Qui di seguito vengono analizzati singolarmente i vari tratti (procedendo dal Fiume Reno fino a Via Bertalia - per la loro ubicazione vedi **Tavola Unica L1-L17**) in termini di stabilità dei fronti di scavo e problematiche inerenti la vicinanza di manufatti ed utilizzo di opere provvisoriale nonché la natura dei litotipi interessati dagli scavi della trincea per la posa della condotta.

### VIII.1 Tratti L1-L2-L3-L4

Sono i tratti a ridosso dello sbocco del canale nell'alveo del Fiume Reno con attraversamento dell'apparato arginale maestro e del viadotto Tangenziale-Autostrada A14. La profondità di posa della condotta si aggira attorno ai -2,5 m con un picco di -7,7 m in corrispondenza



dell'attraversamento dell'apparato arginale.

### *Stratigrafia*

*(Indagine geognostica di riferimento : Dott. geol. A. Vignati gennaio 2005– Piano di coltivazione e sistemazione finale dell'amito comunale “ S. Maria 2004”)*

Il primo sottosuolo interessato dagli scavi (Sezioni 20-21) è costituito dai depositi grossolani del Fiume Reno sui quali sono stati accumulati materiali di riporto sottoforma di apparati arginali e di risulta derivanti da movimentazioni terra al di sotto del viadotto autostradale. Proprio in quest'ultimo settore occorre prestare molta attenzione alle palificazioni di fondazione delle pile del viadotto e alla rete di sottoservizi (tubature gas) ivi presenti.

### *Indicazioni circa la realizzazione dell'intervento*

Visto lo stato dei luoghi al di sotto del viadotto autostradale (luci ed altezze ridotte) e la presenza di apparati arginali dei quali non si conosce la conformazione e la composizione dei materiali utilizzati con la possibilità che eventuali scavi (fino a -7,7 m di profondità) possano inficiare la loro tenuta per la realizzazione di questi tratti sarebbe preferibile il ricorso alla tecnica dei trivellamenti con macchina spingitubo prestando la massima attenzione a non intercettare le palificate delle pile del viadotto e la rete dei sottoservizi. Nel caso ciò non fosse possibile gli scavi ed i riporti di materiali devono essere realizzati sotto la stretta sorveglianza di un geologo in modo da individuare la conformazione dell'apparato arginale ed adottare accorgimenti progettuali che evitino eventuali futuri sifonamenti e rotture.

### **VIII.2 Tratto L5**

Questo tratto corre parallelamente al tracciato della tangenziale su di una cavedagna appena accennata interessata dalla crescita di vegetazione erbacea-arbustiva di tipo infestante. Il piano di



posa del manufatto è previsto ad una profondità media di  $-2,6$  m dal pdc attuale.

### *Stratigrafia*

*(Indagine geognostica di riferimento : Dott. geol. Vignati gennaio 2005– Piano di coltivazione e sistemazione finale dell'amito comunale " S. Maria 2004")*

Anche in questo caso il primo sottosuolo interessato dagli scavi (Sezioni 17-18-19) è costituito dai depositi ghiaiosi sui quali sono stati localmente riportati materiali di risulta derivanti da movimentazioni terra.

### *Indicazioni circa la realizzazione dell'intervento*

Vista l'assenza di manufatti nelle aree adiacenti lo scavo di questa trincea non comporta particolari problematiche: lo scavo potrà essere condotto impartendo alle pareti una pendenza limite di  $45^\circ$ . Uniche precauzioni: fronti aperti non più lunghi di  $6\div 7$  m e copertura delle pareti in caso di prolungato periodo di fermo lavori.

### **VIII.3 Tratt L6-L7**

La tratta in esame attraversa una pista d'accesso alla Cava Santa Maria non intaccata dalle passate escavazioni e taglia un rilevato ferroviario (attualmente in parte rimosso) in adiacenza ad un sottopasso. Il piano di posa del manufatto è previsto ad una profondità media di  $-2,8$  m dal pdc attuale.



### *Stratigrafia*

*(Indagine geognostica di riferimento : Dott. geol. Vignati gennaio 2005– Piano di coltivazione e sistemazione finale dell'amito comunale " S. Maria 2004")*

Il primo sottosuolo (Sezioni 11-12-13-14-15-16) è costituito dai litotipi ghiaiosi in parte ricoperti dalla coltre limoso-argillosa e da piccoli accumuli di materiali di risulta derivanti da movimentazioni terra. Lo spessore della coltre si aggira attorno al metro.

#### *Indicazioni circa la realizzazione dell'intervento*

Anche in questo caso lo scavo di questa trincea non comporta particolari problematiche: lo scavo potrà essere condotto, una volta deviata temporaneamente la viabilità interna alla cava, impartendo alle pareti una pendenza limite di 45°. Valgono le stesse precauzioni dette precedentemente: fronti aperti non più lunghi di 6÷7 m e copertura delle pareti in caso di prolungato periodo di fermo lavori.

Nel tratto a ridosso del sottopasso ferroviario, data la vicinanza del rilevato sarebbe opportuno utilizzare sistemi di blindaggio per il sostegno delle pareti di scavo (vedi foto a lato) in modo da evitare eventuali loro cedimenti.



#### **VIII.4 Tratti L8-L9**

Questo tratto corre tra il rilevato ferroviario e la recinzione con pannelli prefabbricati della caserma dei Carabinieri "L. Varanini" su di una pista appena accennata interessata dalla crescita di vegetazione erbacea-arbustiva di tipo infestante e dall'accumulo di materiale di risulta di lavorazioni passate. Il



piano di posa del manufatto è previsto ad una profondità media di -2,5 m dal pdc attuale.

### *Stratigrafia*

*(Indagine geognostica di riferimento : Dott. geol. Vignati gennaio 2005– Piano di coltivazione e sistemazione finale dell'ambito comunale " S. Maria 2004 e Banca dati geognostica del Servizio geologico, sismico e dei suoli della RER)*

La stratigrafia presente in questo tratto è rappresentata dalla coltre limoso-argillosa, (spessore 2,5 m -Sezioni 9-10) posta a copertura dei depositi ghiaiosi. Un accumulo (potente alcuni metri) di materiali di risulta derivanti da passate lavorazioni interessa buona parte di questo tracciato.

### *Indicazioni circa la realizzazione dell'intervento*

La presenza nelle immediate adiacenze del rilevato ferroviario e del muro di recinzione impone uno scavo della trincea aventi dimensioni minime da realizzare mediante utilizzo di sistemi di blindaggio per il sostegno delle fronti di sbancamento.

### **VIII.5 - Tratto L10**

Questo tratto corre tra la recinzione con pannelli prefabbricati, dotata di cordolo di fondazione (vedi foto - spessore  $\approx$  1 m), della caserma dei Carabinieri "L. Varanini" e il fronte della cava dismessa Santa Maria su di una pista appena accennata interessata dalla crescita di vegetazione erbacea-arbustiva di tipo infestante.



Da rimarcare la presenza di un traliccio Enel in adiacenza al tracciato in esame. Il piano di posa del manufatto è previsto ad una profondità media di  $-2,6$  m dal pdc attuale.

### *Stratigrafia*

*(Indagine geognostica di riferimento : Banca dati geognostica del Servizio geologico, sismico e dei suoli della RER)*

Il primo sottosuolo è costituito da limi argillosi e/o argille limose giustapposte a depositi sabbiosi e ghiaiosi. La coltre posta a copertura dei litotipi grossolani presenta uno spessore di 4,0 m (Sezioni 6-7-8).

### *Indicazioni circa la realizzazione dell'intervento*

La presenza sul lato Ovest del tracciato del muro di recinzione impone un comportamento del tutto cautelativo: è consigliato l'utilizzo di sistemi di blindaggio per il sostegno delle fronti di sbancamento con avanzamenti massimi di 5 metri. In corrispondenza del traliccio occorre sin da ora prevedere la realizzazione di una paratia di pali in modo da scongiurare eventuali cedimenti del suo plinto di fondazione.

### **VIII.6 - Tratto L11**

Anche questo tratto corre a ridosso della recinzione con pannelli prefabbricati della ca-serma dei Carabinieri "L. Varanini" su di una vecchia cavedagna abbandonata. Un traliccio Enel si erge in adiacenza al tracciato. Il



piano di posa del manufatto è previsto ad una profondità media di  $-2,7$  m dal pdc attuale.

### *Stratigrafia*

*(Indagine geognostica di riferimento : Relazione geologica a corredo People Mover)*

I litotipi coinvolti nello scavo sono rappresentati dai depositi limoso-argillosi e sabbiosi (Sezione 5). Il tetto dei depositi ghiaiosi è posto a  $-3,7$  m dal pdc attuale.

### *Indicazioni circa la realizzazione dell'intervento*

Il muro di recinzione della caserma immediatamente a settentrione impone uno scavo della trincea aventi su un lato dimensioni minime da realizzare mediante utilizzo di sistemi di blindaggio per il sostegno delle fronti di sbancamento. Per il tratto in corrispondenza del traliccio valgono le stesse precauzioni dette precedentemente

### **VIII.7 - Tratti L12-13-14-15-16-17**

Questi tratti si sviluppano su aree agricole residuali, attualmente incolte, ed in piccole parti su rilevati ferroviari dismessi e su rilevati stradali (Via Agucchi). Il piano di posa del manufatto è previsto ad una profondità compresa tra  $-2,5$  m e  $-3,5$  m dal pdc attuale.

### *Stratigrafia*

*(Indagine geognostica di riferimento : Relazione geologica a corredo People Mover Studio CGA – Febbraio 2010 – Stdio geologico Comparti 24-25-26 Settore R5.3)*

I litotipi coinvolti nello scavo sono rappresentati dai depositi limoso-argillosi e sabbiosi (Sezione 1 e sezione longitudinale). Il tetto dei depositi ghiaiosi è posto ad una profondità compresa tra  $-3,5$  e  $-4,8$  m dal pdc attuale.



### *Indicazioni circa la realizzazione dell'intervento*

Ad esclusione dei tratti di attraversamento di Via Agucchi e del Canale Ghisiliera, lo scavo di questa trincea non comporta particolari problematiche: lo scavo potrà essere condotto impartendo alle pareti una pendenza limite di 60°. Uniche precauzioni fronti aperti non più lunghi di 6÷7 m e copertura delle pareti in caso di prolungato periodo di fermo lavori.

Per l'attraversamento di Via Agucchi, vista la profondità di posa (> 5 m) si consiglia il ricorso alla tecnica dei trivellamenti con macchina spingitubo in modo da non provocare notevoli disagi alla viabilità dei luoghi. Un preventivo accordo con il Consorzio della Chiusa di Casalecchio del Canale di Reno potrà permettere l'interruzione temporanea del flusso idrico nel canale della Ghisiliera e approntare lo scavo della trincea in tempi brevi e senza l'utilizzo di particolare tecnologie (es, trivellazioni con spingitubo)

## **IX. Sismicità dell'area**

### **IX.1. Sismicità storica dell'area di intervento**

I dati di sismicità storica riguardanti l'area in esame sono stati reperiti dall'archivio [DOM4.1](#) dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia. L'archivio contiene dati di eventi sismici al di sopra della soglia del danno, verificatisi in Italia nel periodo 1000 – 1997. Per ogni evento sismico, elencato per magnitudo decrescente, sono riportati: la data e l'ora di occorrenza, il valore di intensità sismica raggiunto nel comune, il sito epicentrale e la relativa intensità sismica.

Data					Effetti	in occasione del terremoto di:		
Ye	Mo	Da	Ho	Mi	Is (MCS)	Area epicentrale	Ix	Ms
1365	04	07	18		75	BOLOGNA	75	52
1399	07	20	23		70	MODENESE	70	50
1455	12	20	20	30	70	BOLOGNA	70	50
1505	01	03	02		70	BOLOGNA	70	50
1779	07	14			70	BOLOGNA	70	50
1222	12	25	11		65	BRESCIANO	80	59
1323	02	25			65	BOLOGNA	65	47
1433	05	04			65	BOLOGNA	65	47
1780	02	05	22		65	BOLOGNA	65	47
1881	01	24			65	BOLOGNESE	70	50
1688	04	11	11	30	60	ROMAGNA	90	62
1796	10	22			60	BASSA PADANA	70	50
1889	03	08	02	47	60	BOLOGNA	60	44
1909	01	13	00	45	60	BASSA PADANA	65	54
1408					55	BOLOGNA	55	42
1505	05	15			55	BOLOGNA	55	42

1801 10 08	55	BOLOGNA	55 42
1850 09 18 06 10	55	MODENA	60 44
1873 06 29 03 55	50	BELLUNESE	100 64
1914 10 27 09 22	50	GARFAGNANA	70 58
1916 08 16 07 06	50	RIMINESE	80 61
1919 06 29 15 06	50	MUGELLO	90 63
1920 09 07 05 55	50	GARFAGNANA	100 65
1929 04 20 01 09	50	BOLOGNESE	75 54
1348 01 25	45	CARNIA	95 64
1542 06 13 02 15	45	SCARPERIA	90 62
1806 02 12	45	NOVELLARA	70 50
1832 03 13 03 20	45	REGGIANO	75 52
1869 06 25	45	VERGATO	75 52
1873 09 17	45	LIGURIA ORIENT.	65 47
1874 10 07	45	IMOLESE	70 50
1878 03 12	45	CASTEL S.PIETRO	65 47
1976 05 06 20	45	FRIULI	95 65
1976 09 15 09 21	45	FRIULI	85 59

Tabella 1: Principali eventi sismici registrati nel comune di Bologna

Nella Fig. 2 seguente è invece riportato il grafico anno/intensità per i principali eventi sismici individuati nel territorio comunale di Bologna.



I dati della precedente tabella mostrano come gli eventi principali siano tutti riferibili a terremoti aventi origine nell'area bolognese.

## IX.2. Parametro Vs30

Le indagini sismiche effettuate dal Sottoscritto in aree limitrofe in perfetto accordo con quanto riportato nelle relazioni geologiche utilizzate per l'elaborazione di questo studio consentono di attribuire il suolo di fondazione alla categoria di profilo stratigrafico C, definita come: *Depositi di sabbie e ghiaie mediamente addensate o di argille di media consistenza con spessori variabili da diverse decine fino a centinaia di metri, caratterizzati da valori di VS30 compresi tra 180 e 360*

*m/s (15<NSPT<50, 70<cu<250kPa).*

### **IX.3 Modulo di rigidezza al taglio G**

La determinazione del modulo di rigidezza iniziale ( $G_0$ ) avviene generalmente mediante la nota relazione che lega  $G_0$  a  $V_s$  (velocità delle onde di taglio):

$$G = V_s^2 \rho$$

dove  $\rho$  rappresenta la densità del mezzo.

Questo parametro mostra variazioni in relazione alle deformazioni tangenziali indotte  $\gamma$ , descrivibili mediante curve  $G-\gamma$ ; tali curve dovrebbero essere determinate per via sperimentale ma l'estrema difficoltà rende di uso comune l'utilizzo di formule di correlazione e di curve disponibili in letteratura per diverse tipologie di terreno. Qui di seguito vengono riportati i valori dei 2 parametri tabellati da vari autori per i diversi litotipi in modo che il progettista possa aver a disposizione un maggior numero di dati ed individuare vari scenari di modellazione di risposta dinamica delle strutture. Si ricorda che per quanto riguarda i moduli riferiti ai terreni coesivi (argille) questi variano in funzione del loro indice di plasticità (PI).

No. Materials:	Material No.:	Material Name:				
1	1	Clay PI=10				
No. Strain:	Identification for this set of Modulus Reduction Values:					
10	G/Gmax - C2 (CLAY PI =10-20, Sun et al. 198)					
Strain values (in percent):						
.0001	.001	.00316	.01	.0316	.1	.316
1	3.16	10				
Values of Modulus Reduction (G/Gmax):						
1	.997	.974	.881	.674	.425	.22
.076	.03	.01				

No. Materials:	Material No.:	Material Name:				
1	1	Clay PI=20				
No. Strain:	Identification for this set of Modulus Reduction Values:					
10	G/Gmax - C3 (CLAY PI =20-40, Sun et al. 198)					
Strain values (in percent):						
.0001	.001	.00316	.01	.0316	.1	.316
1	3.16	10				
Values of Modulus Reduction (G/Gmax):						
1	.999	.98	.92	.78	.532	.293
.137	.075	.025				

Valori di deformazione ( $\gamma$ ) e del modulo di riduzione del modulo di taglio (G/Gmax) riferiti ai depositi coesivi superficiali a seconda del loro indice di plasticità.

No. Materials:	Material No.:	Material Name:				
1	1	Gravel Avg.				
No. Strain:	Identification for this set of Modulus Reduction Values:					
9	G/Gmax - GRAVEL, Average (Seed et al. 1986)					
Strain values (in percent):						
.0001	.0003	.001	.003	.01	.03	.1
.3	1					
Values of Modulus Reduction (G/Gmax):						
1	.97	.87	.73	.55	.37	.2
.1	.05					

No. Materials:	Material No.:	Material Name:				
1	1	Gravel (-SD)				
No. Strain:	Identification for this set of Modulus Reduction Values:					
20	G/Gmax - Gravel (-SD) - Rollins et al. JGGE, V. 124, No. 5, 5/98					
Strain values (in percent):						
.0001	.0006	.0009	.001	.002	.003	.004
.005	.008	.01	.02	.03	.05	.1
.2	.3	.4	.7	.8	1	
Values of Modulus Reduction (G/Gmax):						
1	.935	.92	.915	.87	.83	.795
.77	.685	.645	.51	.435	.35	.245
.15	.1	.075	.045	.04	.03	

Valori di deformazione ( $\gamma$ ) e del modulo di riduzione del modulo di taglio (G/Gmax) riferiti alle ghiaie secondo 2 diversi Autori

### IX.4 Fattore di smorzamento D (damping ratio)

Le curve del fattore di smorzamento vengono ottenute mediante prove di laboratorio di colonna risonante, estremamente costose e realizzate in Italia in due soli centri. Si è pertanto proceduto, anche in questo caso, a reperire in bibliografia le curve relative ai vari litotipi presenti.

No. Materials:	Material No.:	Material Name:				
1	1	Soil PI=15				
No. Strain:	Identification for this set of Damping Values:					
20	Damping - Soil with PI=15, OCR=1-8 (Vucetic & Dobry, JGE 1/91)					
Strain values (in percent):						
.003	.004	.005	.006	.008	.01	.02
.03	.04	.05	.07	.1	.2	.3
.4	.5	.6	.7	.8	1	
Values of Damping (%):						
2.5	2.8	3.2	3.5	4.1	4.5	6.4
7.6	8.4	9.2	10.3	11.5	14.3	15.9
17	17.6	18.3	18.8	19.3	19.9	

No. Materials:	Material No.:	Material Name:				
1	1	Soil PI=30				
No. Strain:	Identification for this set of Damping Values:					
20	Damping - Soil with PI=30, OCR=1-8 (Vucetic & Dobry, JGE 1/91)					
Strain values (in percent):						
.002	.003	.004	.005	.006	.008	.01
.02	.03	.04	.05	.06	.08	.1
.2	.3	.4	.5	.7	1	
Values of Damping (%):						
1.7	2.1	2.5	2.6	2.9	3.3	3.7
5.05	5.7	6.4	6.9	7.3	8.1	8.7
10.8	12.3	13.3	14.1	15.6	16.9	

Valori di deformazione ( $\gamma$ ) e del modulo di smorzamento (D) riferiti ai depositi coesivi superficiali a seconda del loro indice di plasticità.

No. Materials:	Material No.:	Material Name:				
1	1	Gravel				
No. Strain:	Identification for this set of Damping Values:					
8	Damping for Gravelly Soils (Seed et al 1988)					
Strain values (in percent):						
.0001	.0003	.001	.003	.01	.03	.1
.3						
Values of Damping (%):						
.5	1	1.75	3	5.5	9.5	15.5
21						

No. Materials:	Material No.:	Material Name:				
1	1	Gravel (-SD)				
No. Strain:	Identification for this set of Damping Values:					
20	Damping for Gravel (-SD) - Rollins et al. JGGE, V. 124, No. 5, 5/98					
Strain values (in percent):						
.0001	.0003	.0006	.001	.002	.003	.004
.006	.008	.01	.02	.03	.05	.1
.2	.3	.4	.5	.7	1	
Values of Damping (%):						
.5	.6	.7	.85	1.05	1.2	1.3
1.6	1.8	2.1	3.1	3.8	5.1	7.3
9.5	10.6	11.4	11.9	12.5	13.1	

Valori di deformazione ( $\gamma$ ) e del modulo di smorzamento (D) riferiti ai depositi ghiaiosi secondo 2 diversi Autori

### IX.5 Terreni suscettibili di liquefazione

Un terreno caratterizzato da materiale sciolto, è definito potenzialmente liquefacibile quando

- granulometricamente è costituito da sabbie da fini a medie con contenuto in limo variabile generalmente dallo 0 al 25%;
- è immerso in falda;
- risulta da poco a mediamente addensato;
- è ubicato a profondità inferiori a 15 m dal piano campagna.

Dall'analisi dei dati litostratigrafici a disposizione nonché dall'assenza di falda nei primi 15 m dal pdc si evince che alcun livello granulare presente nell'areale in esame può essere definito suscettibile a liquefazione.

### X - Sintesi delle caratteristiche geomeccaniche delle unità presenti

Nella successiva tabella 2 vengono riportati i valori dei principali parametri geotecnici dei vari litotipi individuati. Il carico di rottura ( $Q_r$ ) e critico ( $Q_{cr}$ ) dei materiali indicato in tabella viene riferito ad un piano di posa delle fondazioni posto ad una profondità di -3 m dall'attuale piano di campagna ed incastro pari a 1 m:

Litologia	Peso di volume $\gamma$ (t/m <sup>3</sup> )	Coesione non drenata $C_u$ (t/m <sup>2</sup> )	Coesione drenata $C'$ (t/m <sup>2</sup> )	Angolo di attrito interno $\phi'$ (°)	Modulo edometrico $M_o$ (t/m <sup>2</sup> )	Carico di rottura $Q_r$ (t/m <sup>2</sup> )	Carico critico $Q_{cr}$ (t/m <sup>2</sup> )
Limi argillosi e/o argille limose a variabile tenore in sabbia	1.9	6	0,1	21	700	31	20
Sabbie a vario tenore in limo	1,85	0	0	30	2000	40	10
Ghiaie	1.8	0	0	40	9000	72	14

Tabella 2 - Sintesi delle caratteristiche geomeccaniche

Bologna, ottobre 2010

dott. geol. Costantini Beniamino  
Ordine Geologi Regione Abruzzo  
n° 132

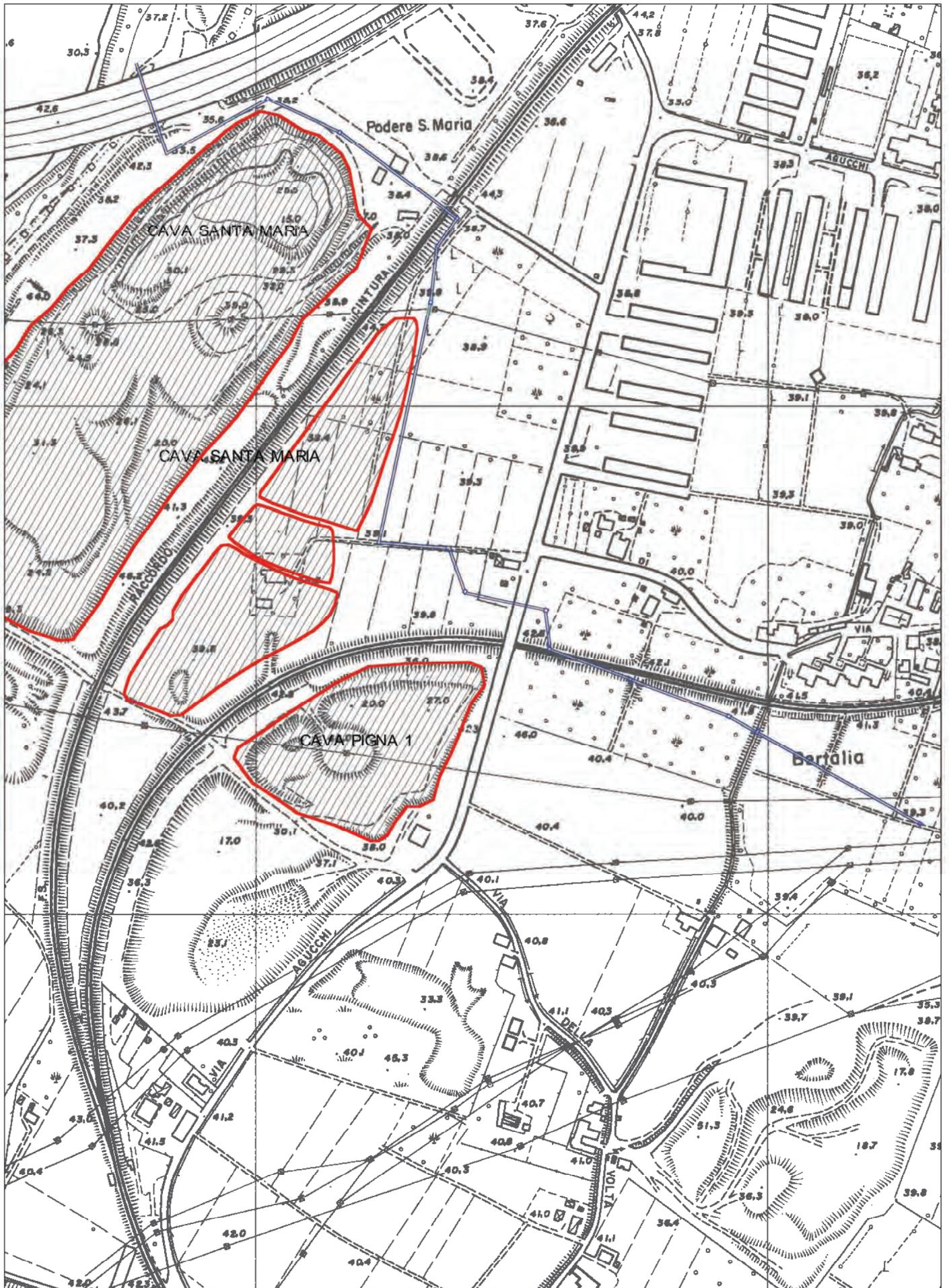


Fig. 1 - Ubicazione dell'intervento sulla cartografia RER alla scala 1:5.000 (elementi 220081-220082)



**AREE INTERESSATE DALL'APPOSIZIONE  
DEL VINCOLO ESPROPRIATIVO**



## Aree da espropriare

Di seguito sono individuate le aree interessate dal vincolo preordinato all'esproprio per la realizzazione del Canale interrato, dal limite del comparto R5.3 Bertalia-Lazzaretto fino all'immissione nel fiume Reno.

Le aree oggetto di apposizione del vincolo sono state determinate tenendo già conto dell'ingombro effettivo del canale (circa 2,5 m) e sono sostanzialmente costituite da una fascia di larghezza pari a 10 m con asse corrispondente a quello del canale interrato oltre a limitati e puntuali allargamenti.

In ottemperanza a quanto definito dal Regolamento di Attuazione della ex L. 109/94 e smi, oggi D.Lgs 163/2006, il disegno del Piano particellare d'esproprio sarà redatto all'interno di detta area che è stata opportunamente determinata tenendo conto degli spazi necessari per l'operatività di cantiere.

A tal fine, potrà quindi trovare una diversa dimensione al momento della dichiarazione di pubblica utilità che sarà definita al momento dell'approvazione del progetto definitivo, ferma restando la possibilità di intervento all'interno delle fasce di rispetto relative alla nuova opera e quanto previsto in materia di occupazione temporanea v. art. 12 c. 2 e art. 49 del DPR 327/01.

In ragione della natura dell'opera, totalmente interrata con pozzetti di ispezione con botola carrabile nei punti di mutazione di direzione e a distanze variabili nei tratti rettilinei, la definizione delle indennità terrà conto della effettiva limitazione d'uso delle aree sovrastanti ad opera ultimata, non ricorrendo ove possibile all'acquisizione definitiva delle aree e privilegiando la costituzione di servitù.

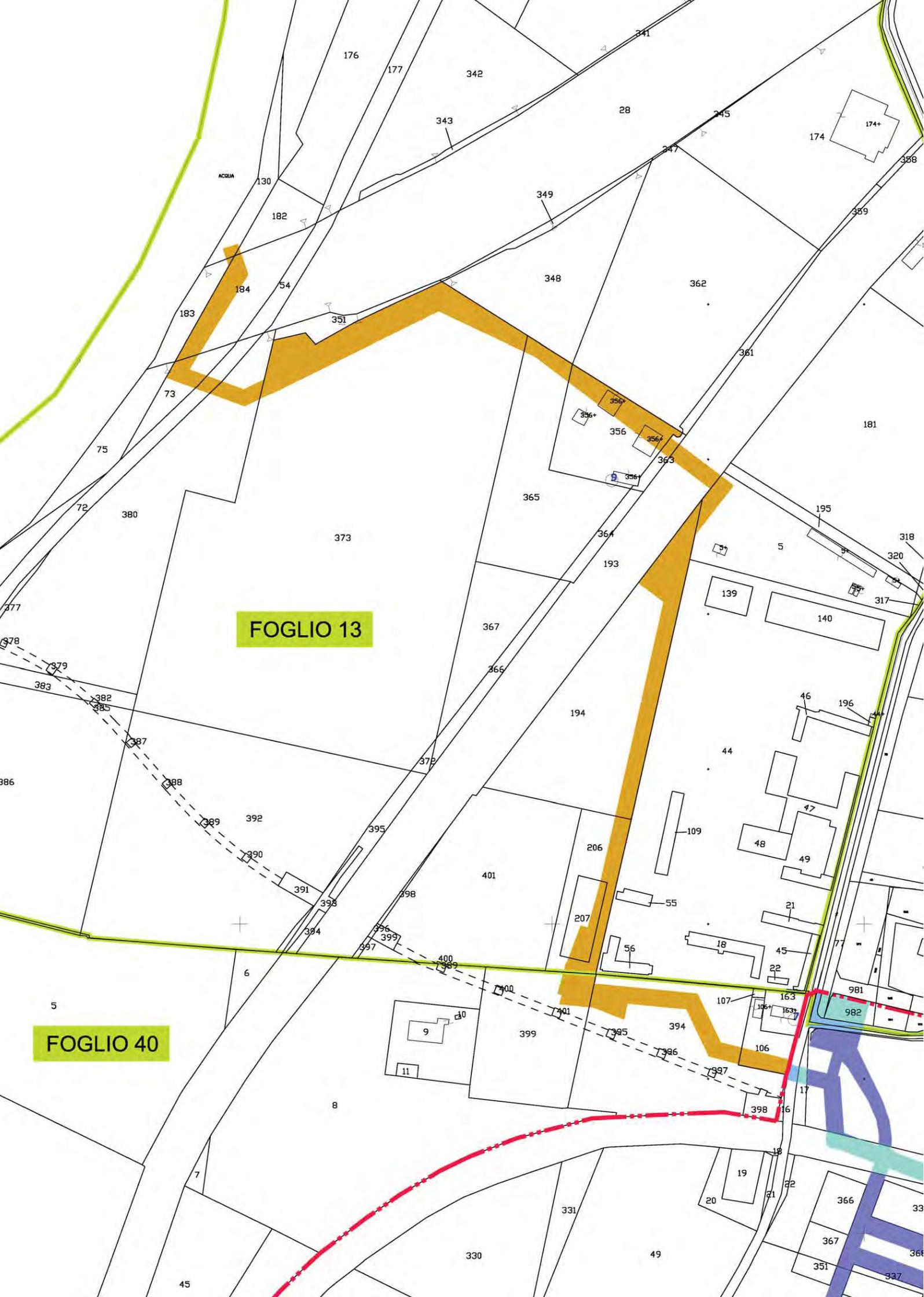
Il tracciato del Canale, come meglio dettagliato nella Relazione di Valsat, è stato ottimizzato tenendo conto della conformazione orografica delle aree interessate e della previsione della infrastruttura di natura pubblica costituita dal People Mover (ancora non presente in sito ma di prossima e certa realizzazione in forza di atti già approvati dall'Amministrazione Comunale) che incrocia il Canale in corrispondenza di via Agucchi. In relazione a questo ultimo aspetto non si è potuto evitare di interessare con il Canale interrato, anche se marginalmente, una proprietà privata in fregio alla via Agucchi (f. 13, part. 106).

Nell'elenco ditte interessate dall'apposizione del vincolo espropriativo che segue sono inserite, oltre alle proprietà private, anche soggetti pubblici di norma non espropriabili (ANAS, Demanio idrico RER, RFI).

Ciò costituisce in questa fase atto dovuto pur considerando che la disponibilità delle aree o la costituzione di servitù sarà formalizzata con atti convenzionali e concessioni fra il Comune e tali soggetti pubblici. I contenuti tecnici di tali convenzioni/concessioni potranno essere meglio definiti anche sulla scorta di quanto emergerà dalla Conferenza dei Servizi del progetto definitivo di tutte le reti afferenti il comparto Lazzaretto di cui anche il Canale fa parte (cfr "Premessa").



VARIANTE AL POC				
5 - Area di sedime delle reti interrato esterne al perimetro di Comparto - Aree di sedime del nuovo canale di scarico nel fiume Reno su terreni non di proprietà del Comune di Bologna				
FOGLIO	MAPPALE	SUPERFICIE DEI MAPPALI   m <sup>2</sup>	PROPRIETA'	SUPERFICIE DI SEDIME DELLE RETI INTERRATE   m <sup>2</sup>
13	184	2.630	ANAS Azienda Nazionale Autonoma delle strade	874
13	194	10.404	Cave Pederzoli S.r.l.	2.480
13	206	2.342		900
13	207	1.016		406
40	394	9.394		1.316
40	399	5.837		430
13	72	4.146	Demanio pubblico dello Stato per le opere idrauliche di seconda categoria	100
13	130	610	Demanio pubblico dello Stato	58
13	183	1.150		14
13	182	1.280	FEMI S.r.l.	9
13	5	5.693	Pederzoli Anna Paola, Pederzoli Umberto	300
13	193	22.114	Rete Ferroviaria Italiana S.p.a.	333
13	73	1.200	Simoni Cave S.r.l.	284
13	356	3.755		1.075
13	363	305		72
13	365	7.622		322
13	373	50.697		3.248
13	380	14.674		320
40	106	1.050	De Maria Maria Luisa, Biviano Beatrice, Biviano Sadia, Biviano Simonetta, Biviano Cinzia	323
<b>TOTALE SUPERFICIE INTERESSATA</b>				<b>12.864</b>



FOGLIO 13

FOGLIO 40



## Visura per immobile

### Situazione degli atti informatizzati al 08/09/2011

<b>Dati della richiesta</b>	<b>Comune di BOLOGNA ( Codice: A944)</b>
<b>Catasto Fabbricati</b>	<b>Provincia di BOLOGNA</b>
<b>Unità immobiliare</b>	<b>Foglio: 13 Particella: 5 Sub.: 18</b>

**Unità immobiliare**

N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO				DATI DERIVANTI DA		
	Sezione Urbana	Foglio	Particella	Sub	Zona Cens.	Zona Micro	Categoria	Classe		Consistenza	Rendita
1		13	5	18	2		C/2	1	340 m <sup>2</sup>	<b>Euro 1.404,76</b>	VARIAZIONE del 10/05/2005 n . 9413 .1/2005 in atti dal 10/05/2005 (protocollo n . BO0085135) VAR RETTIFICA D UFFICIO
<b>Indirizzo</b> VIA AGUCCHI n. 122/2 piano: T;											

**INTESTATI**

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	PEDERZOLI Annapaola nata a CASTEL MAGGIORE il 27/09/1939	PDRNPL39P67C204V*	(1) Proprieta` per 1/2
2	PEDERZOLI Umberto nato a CASTEL MAGGIORE il 29/10/1934	PDRMRT34R29C204H*	(1) Proprieta` per 1/2
<b>DATI DERIVANTI DA</b>			
DENUNZIA (NEI PASSAGGI PER CAUSA DI MORTE) del 08/09/2009 n . 12683 .1/2010 in atti dal 21/07/2010 (protocollo n . BO0211863) Registrazione: UU Sede: BOLOGNA Volume: 9990 n: 980 del 10/06/2010 DENUNCIA DI SUCCESIONE			

Rilasciata da: **Servizio Telematico**

# Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 08/09/2011

Data: 08/09/2011 - Ora: 16.04.06

Fine

Visura n.: T303184 Pag: 1

<b>Dati della richiesta</b>	<b>Comune di BOLOGNA ( Codice: A944)</b>	
<b>Catasto Terreni</b>	<b>Provincia di BOLOGNA</b>	
	<b>Foglio: 13 Particella: 72</b>	

## Immobile

N.	DATI IDENTIFICATIVI		DATI CLASSAMENTO				DATI DERIVANTI DA			
	Foglio	Particella	Sub	Pozz	Qualità Classe	Superficie(m²) ha are ca		Deduz	Reddito	
1	13	72		-	PRATO U	41 46		Dominicale Euro 11,78 L. 22.803	Agrario Euro 7,49 L. 14.511	Impianto meccanografico del 31/07/1968
Notifica				Partita		744				

## INTESTATO

N.	DATI ANAGRAFICI		CODICE FISCALE		DIRITTI E ONERI REALI	
1	DEMANIO PUBBLICO DELLO STATO PER LE OPERE IDRAULICHE DI SECONDA CATEGORIA				(1) Proprietà per 1000/1000	

Rilasciata da: **Servizio Telematico**

# Visura per immobile

## Situazione degli atti informatizzati al 08/09/2011

<b>Dati della richiesta</b>	<b>Comune di BOLOGNA ( Codice: A944)</b>		
	<b>Provincia di BOLOGNA</b>		
<b>Catasto Terreni</b>	<b>Foglio: 13 Particella: 73</b>		

**Immobile**

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO			DATI DERIVANTI DA			
	Foglio	Particella	Sub	Pozz	Qualità Classe	Superficie (m²) ha are ca		Deduz	Reddito	
1	13	73		-	INCOLT PROD	12 00		Dominicale Euro 0,62	Agrario Euro 0,19	Tabella di variazione del 04/11/1987 n. 2086 .1/1987 in atti del 14/11/2002 (protocollo n. 331147) CAMBIO DI QUALITA`
<b>Notifica</b>					<b>Partita</b>					
<b>Annotazioni</b>		VARIAZIONE DI QUALITA` SU DICHIARAZIONE DI PARTE								

**INTESTATO**

N.	DATI ANAGRAFICI	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	SIMONI CAVE SOCIETA` A RESPONSABILITA` LIMITATA con sede in ARGELATO		02036200372*	(1) Proprieta` per 1000/1000
<b>DATI DERIVANTI DA</b>				
ISTRUMENTO (ATTO PUBBLICO) del 18/02/1998 Voltura n. 1767 .1/1998 in atti dal 12/08/1998 Repertorio n. : 49311 Rogante: BONOLIP . Sede: BOLOGNA Registrazione: UR				
Sede: BOLOGNA n. 681 del 10/03/1998				

Rilasciata da: **Servizio Telematico**

# Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 08/09/2011

Data: 08/09/2011 - Ora: 16.04.54

Fine

Visura n.: T303703 Pag: 1

<b>Dati della richiesta</b>	<b>Comune di BOLOGNA ( Codice: A944)</b>	
<b>Catasto Terreni</b>	<b>Provincia di BOLOGNA</b>	
	<b>Foglio: 13 Particella: 130</b>	

## Immobile

N.	DATI IDENTIFICATIVI		DATI CLASSAMENTO				DATI DERIVANTI DA			
	Foglio	Particella	Sub	Pozz	Qualità Classe	Superficie (m²) ha are ca		Deduz	Reddito	
1	13	130		-	INCOLT PROD	06	10	Dominicale Euro 0,32 L. 610	Agrario Euro 0,09 L. 183	Impianto meccanografico del 31/07/1968
Notifica						Partita	7715			

## INTESTATO

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	DEMANIO PUBBLICO DELLO STATO		(1) Proprietà per 1000/1000

Rilasciata da: **Servizio Telematico**

# Visura per immobile

## Situazione degli atti informatizzati al 08/09/2011

<b>Dati della richiesta</b>	<b>Comune di BOLOGNA ( Codice: A944)</b>
<b>Catasto Terreni</b>	<b>Provincia di BOLOGNA</b>
	<b>Foglio: 13 Particella: 182</b>

**Immobile**

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO			DATI DERIVANTI DA			
	Foglio	Particella	Sub	Pozz	Qualità Classe	Superficie(m²) ha are ca		Deduz	Reddito	
1	13	182		-	INCOLT PROD	12 80		Dominicale Euro 0,66	Agrario Euro 0,20	Tabella di variazione del 04/11/1987 n. 2086 .1/1987 in atti del 14/11/2002 (protocollo n. 331147) CAMBIO DI QUALITA`
<b>Notifica</b>					<b>Partita</b>					
<b>Annotazioni</b>		VARIAZIONE DI QUALITA` SU DICHIARAZIONE DI PARTE								

**INTESTATO**

N.	DATI ANAGRAFICI		DATI ANAGRAFICI		CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	FEMI SRL con sede in BOLOGNA				03705490377*	(1) Proprietà per 1/1
<b>DATI DERIVANTI DA</b>						
ISTRUMENTO (ATTO PUBBLICO) del 19/04/2005 Nota presentata con Modello Unico n. 15784 .1/2005 in atti dal 11/05/2005 Repertorio n. : 78818 Rogante: MASI CRISTIANO						
Sede: BOLOGNA COMPRAVENDITA (Passaggi intermedi da esaminare)						

Rilasciata da: **Servizio Telematico**

# Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 08/09/2011

Data: 08/09/2011 - Ora: 16.05.49

Fine

Visura n.: T304341 Pag: 1

<b>Dati della richiesta</b>	<b>Comune di BOLOGNA ( Codice: A944)</b>	
<b>Catasto Terreni</b>	<b>Provincia di BOLOGNA</b>	
	<b>Foglio: 13 Particella: 183</b>	

## Immobile

N.	DATI IDENTIFICATIVI		DATI CLASSAMENTO				DATI DERIVANTI DA		
	Foglio	Particella	Sub	Pozz	Qualità Classe	Superficie(m²) ha are ca		Deduz	Reddito
1	13	183		-	INCOLT STER	11 50		Dominicale Agrario	Impianto meccanografico del 31/07/1968
Notifica				Partita		7715			

## INTESTATO

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	DEMANIO PUBBLICO DELLO STATO		(1) Proprietà per 1000/1000

Rilasciata da: **Servizio Telematico**

# Visura per immobile

## Situazione degli atti informatizzati al 08/09/2011

<b>Dati della richiesta</b>	<b>Comune di BOLOGNA ( Codice: A944)</b>		
	<b>Provincia di BOLOGNA</b>		
<b>Catasto Terreni</b>	<b>Foglio: 13 Particella: 184</b>		

### Immobile

N.	DATI IDENTIFICATIVI		DATI CLASSAMENTO				DATI DERIVANTI DA		
	Foglio	Particella	Sub	Pozz	Qualità Classe	Superficie(m²) ha are ca		Deduz	Reddito
1	13	184		-	<b>INCOLT STER</b>	26 30			<b>Impianto meccanografico del 31/07/1968</b>
Notifica				<b>Partita</b>		27747			

### INTESTATO

N.	DATI ANAGRAFICI	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	ANAS AZIENDA NAZIONALE AUTONOMA DELLE STRADE			(1) Proprietà per 1000/1000
<b>DATI DERIVANTI DA</b>		DECRETO (DISPOSIZIONI DELLE AUTORITA') del 27/03/1969 Voltura n. 34772 in atti dal 30/05/1972 Repertorio n. : 6605 Rogante: PREFETTO Sede: BOLOGNA Registrazione: PU Sede: BOLOGNA n: 785 del 28/03/1969		

Rilasciata da: **Servizio Telematico**

# Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 08/09/2011

Data: 08/09/2011 - Ora: 16.07.38

Fine

Visura n.: T305631 Pag: 1

<b>Dati della richiesta</b>	<b>Comune di BOLOGNA ( Codice: A944)</b>	
<b>Catasto Terreni</b>	<b>Provincia di BOLOGNA</b>	
	<b>Foglio: 13 Particella: 193</b>	

## Immobile

N.	DATI IDENTIFICATIVI		DATI CLASSAMENTO				DATI DERIVANTI DA		
	Foglio	Particella	Sub	Pozz	Qualità Classe	Superficie(m²) ha are ca		Deduz	Reddit
1	13	193		-	FERROVIA SP	2 21 14			Impianto meccanografico del 31/07/1968
Notifica				Partita					

## INTESTATO

N.	DATI ANAGRAFICI		DATI ANAGRAFICI		DIRITTI E ONERI REALI	
1	RETE FERROVIARIA ITALIANA - SOCIETA` PER AZIONI con sede in ROMA	VERBALE del 21/06/2001 Voltura n . 749 .1/2007 in atti dal 18/01/2007 (protocollo n . BO0011570) Repertorio n . : 14002 Rogante: FALCONE ANGELO Sede: ROMA Registrazione: UU Sede: ROMA n: 4343 del 27/06/2001 CAMBIO DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE	01585570581	(1) Proprietà per 1000/1000	

Rilasciata da: **Servizio Telematico**

# Visura per immobile

## Situazione degli atti informatizzati al 08/09/2011

<b>Dati della richiesta</b>	<b>Comune di BOLOGNA ( Codice: A944)</b>
<b>Catasto Terreni</b>	<b>Provincia di BOLOGNA</b>
	<b>Foglio: 13 Particella: 194</b>

**Immobile**

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO			DATI DERIVANTI DA				
	Foglio	Particella	Sub	Pozz	Qualità Classe	Superficie(m²) ha are ca		Deduz	Reddito		
1	13	194		-	SEMINATIVO 2	1 04 04			Dominicale Euro 123,58 L. 239.292	Agrario Euro 61,79 L. 119.646	Impianto meccanografico del 31/07/1968
Notifica				Partita		27747					

**INTESTATO**

N.	DATI ANAGRAFICI		DATI ANAGRAFICI		DIRITTI E ONERI REALI	
1	CAVE PERDERZOLI SRL con sede in BOLOGNA		CODICE FISCALE 03046700377*		(1) Proprietà per 1000/1000	
DATI DERIVANTI DA			ISTRUMENTO (ATTO PUBBLICO) del 16/06/1995 Voltura n. 3829 .1/1995 in atti dal 23/08/1995 Repertorio n. : 37818 Rogante: SERTORIF Sede: BOLOGNA Registrazione: PU			
			Sede: BOLOGNA n: 7598 del 06/07/1995			

Rilasciata da: **Servizio Telematico**

# Visura per immobile

## Situazione degli atti informatizzati al 08/09/2011

<b>Dati della richiesta</b>	<b>Comune di BOLOGNA ( Codice: A944)</b>		
	<b>Provincia di BOLOGNA</b>		
<b>Catasto Terreni</b>	<b>Foglio: 13 Particella: 206</b>		

**Immobile**

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO			DATI DERIVANTI DA			
	Foglio	Particella	Sub	Pozz	Qualità Classe	Superficie(m²) ha are ca		Deduz	Reddito	
1	13	206		-	SEMINATIVO 2	23 42		Dominicale Euro 27,82 L. 53.866	Agrario Euro 13,91 L. 26.933	Impianto meccanografico del 31/07/1968
Notifica				Partita		27747				

**INTESTATO**

N.	DATI ANAGRAFICI		CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	CAVE PERDERZOLI SRL con sede in BOLOGNA		03046700377*	(1) Proprietà per 1000/1000
<b>DATI DERIVANTI DA</b>		ISTRUMENTO (ATTO PUBBLICO) del 16/06/1995 Voltura n. 3829 .1/1995 in atti dal 23/08/1995 Repertorio n. : 37818 Rogante: SERTORIF Sede: BOLOGNA Registrazione: PU		
		Sede: BOLOGNA n: 7598 del 06/07/1995		

Rilasciata da: **Servizio Telematico**

# Visura per immobile

## Situazione degli atti informatizzati al 08/09/2011

Data: 08/09/2011 - Ora: 16.02.42  
 Fine  
 Visura n.: T302252 Pag: 1

<b>Dati della richiesta</b>	<b>Comune di BOLOGNA ( Codice: A944)</b>
<b>Catasto Terreni</b>	<b>Provincia di BOLOGNA</b> <b>Foglio: 13 Particella: 207</b>

**Immobile**

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO			DATI DERIVANTI DA	
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie (m²) ha are ca		Deduz
1	13	207		-	STAGNO	10 16		Agrario

**Notifica** \_\_\_\_\_ **Partita** \_\_\_\_\_

**Annotazioni** \_\_\_\_\_ di stadio: RETTIFICA DELLA DESTINAZIONE A SEGUITO VERIFICA DUFFICIO

**INTESTATO**

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	CAVE PERDERZOLI SRL con sede in BOLOGNA	03046700377*	(1) Proprieta` per 1000/1000

**DATI DERIVANTI DA** ISTRUMENTO (ATTO PUBBLICO) del 16/06/1995 Voltura n. 3829 .1/1995 in atti dal 23/08/1995 Repertorio n. : 37818 Rogante: SERTORI F Sede: BOLOGNA Registrazione: PU  
 Sede: BOLOGNA n: 7598 del 06/07/1995

Rilasciata da: **Servizio Telematico**

# Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 08/09/2011

Data: 08/09/2011 - Ora: 16.19.45

Fine

Visura n.: T314214 Pag: 1

<b>Dati della richiesta</b>	<b>Comune di BOLOGNA ( Codice: A944)</b>			
<b>Catasto Terreni</b>	<b>Provincia di BOLOGNA</b>			
	<b>Foglio: 13 Particella: 356</b>			

## Area di enti urbani e promiscui

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO				DATI DERIVANTI DA	
	Foglio	Particella	Sub	Pozz	Qualità Classe	Superficie(m²) ha are ca	Deduz		Reddito
1	13	356		-	ENTE URBANO	37 55		Dominicale	FRAZIONAMENTO del 18/02/2011 n . 76086 .1/2011 in atti dal 18/02/2011 (protocollo n . BO0076086) presentato il 17/02/2011
								Agrario	
<b>Notifica</b>				<b>Partita</b>		1			
<b>Annotazioni</b>	di immobile: COMPRENDE IL FG. 13 N. 189,190,191								

Rilasciata da: **Servizio Telematico**

# Visura per immobile

## Situazione degli atti informatizzati al 08/09/2011

<b>Dati della richiesta</b>	<b>Comune di BOLOGNA ( Codice: A944)</b>
<b>Catasto Fabbricati</b>	<b>Provincia di BOLOGNA</b>
	<b>Foglio: 13 Particella: 356 Sub.: 1</b>

**Bene comune non censibile**

N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO				DATI DERIVANTI DA		
	Sezione Urbana	Foglio	Particella	Sub	Zona Cens.	Micro Zona	Categoria	Classe		Consistenza	Rendita
1		13	356	1							COSTITUZIONE del 14/10/2010 n. 2355 .1/2010 in atti dal 14/10/2010 (protocollo n. BO0287483) COSTITUZIONE
<b>Indirizzo</b>											
VIA AGUCCHI n. 124 piano: T;											

Rilasciata da: **Servizio Telematico**

# Visura per immobile

## Situazione degli atti informatizzati al 08/09/2011

<b>Dati della richiesta</b>	<b>Comune di BOLOGNA ( Codice: A944)</b>
<b>Catasto Fabbricati</b>	<b>Provincia di BOLOGNA</b>
<b>Unità immobiliare</b>	<b>Foglio: 13 Particella: 356 Sub.: 2</b>

**Unità immobiliare**

N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO				DATI DERIVANTI DA		
	Sezione Urbana	Foglio	Particella	Sub	Zona Cens.	Zona Micro	Categoria	Classe		Consistenza	Rendita
1		13	356	2	2		A/10	1	3 vani	<b>Euro 1.634,59</b>	VARIAZIONE NEL CLASSAMENTO del 12/11/2010 n. 26077 .1/2010 in atti dal 12/11/2010 (protocollo n. BO0319038) VARIAZIONE DI CLASSAMENTO
<b>Indirizzo</b> VIA AGUCCHI n. 124 piano: T-1;											
<b>Notifica</b> in corso con prot. BO0325169/2010 del 18/11/2010											
<b>Annotazioni</b> - <b>Partita</b> - <b>Mod.58</b> -											

**INTESTATO**

N.	DATI ANAGRAFICI	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	SIMONI CAVE SOCIETA` A RESPONSABILITA` LIMITATA con sede in ARGELATO		02036200372*	(1) Proprieta` per 1000/1000
<b>DATI DERIVANTI DA</b> COSTITUZIONE del 14/10/2010 n. 2354.1/2010 in atti dal 14/10/2010 (protocollo n. BO0287482) COSTITUZIONE				

Rilasciata da: **Servizio Telematico**

# Visura per immobile

## Situazione degli atti informatizzati al 08/09/2011

<b>Dati della richiesta</b>	<b>Comune di BOLOGNA ( Codice: A944)</b>
<b>Catasto Fabbricati</b>	<b>Provincia di BOLOGNA</b>
<b>Unità immobiliare</b>	<b>Foglio: 13 Particella: 356 Sub.: 3</b>

N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO				DATI DERIVANTI DA		
	Sezione Urbana	Foglio	Particella	Sub	Zona Cens.	Zona Micro	Categoria	Classe		Consistenza	Rendita
1		13	356	3			unità collabenti				COSTITUZIONE del 14/10/2010 n. 2355 .1/2010 in atti dal 14/10/2010 (protocollo n. BO0287483) COSTITUZIONE
<b>Indirizzo</b> VIA AGUCCHI n. 124 piano: T;											

### INTESTATO

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	SIMONI CAVE SOCIETA` A RESPONSABILITA` LIMITATA con sede in ARGELATO	02036200372*	(1) Proprieta` per 1000/1000
<b>DATI DERIVANTI DA</b> COSTITUZIONE del 14/10/2010 n. 2355 .1/2010 in atti dal 14/10/2010 (protocollo n. BO0287483) COSTITUZIONE			

Rilasciata da: **Servizio Telematico**

# Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 08/09/2011

Data: 08/09/2011 - Ora: 16.26.38

Visura n.: T319283 Pag: 1

Fine

<b>Dati della richiesta</b>	<b>Comune di BOLOGNA ( Codice: A944)</b>	
<b>Catasto Fabbricati</b>	<b>Provincia di BOLOGNA</b>	
<b>Unità immobiliare</b>	<b>Foglio: 13 Particella: 356 Sub.: 4</b>	

## Unità immobiliare

N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO				DATI DERIVANTI DA		
	Sezione Urbana	Foglio	Particella	Sub	Zona Cens.	Micro Zona	Categoria	Classe		Consistenza	
1		13	356	4			unità collabenti			Rendita	COSTITUZIONE del 14/10/2010 n. 2355 .1/2010 in atti dal 14/10/2010 (protocollo n. BO0287483) COSTITUZIONE
<b>Indirizzo</b> VIA AGUCCHI n. 124 piano: T;											

## INTESTATO

N.	DATI ANAGRAFICI		CODICE FISCALE		DIRITTI E ONERI REALI	
1	SIMONI CAVE SOCIETA` A RESPONSABILITA` LIMITATA con sede in ARGELATO		02036200372*		(1) Proprieta` per 1000/1000	
<b>DATI DERIVANTI DA</b> COSTITUZIONE del 14/10/2010 n. 2355 .1/2010 in atti dal 14/10/2010 (protocollo n. BO0287483) COSTITUZIONE						

Rilasciata da: **Servizio Telematico**

# Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 08/09/2011

Data: 08/09/2011 - Ora: 16.27.57

Visura n.: T320311 Pag: 1

Fine

<b>Dati della richiesta</b>	<b>Comune di BOLOGNA ( Codice: A944)</b>	
<b>Catasto Fabbricati</b>	<b>Provincia di BOLOGNA</b>	
<b>Unità immobiliare</b>	<b>Foglio: 13 Particella: 356 Sub.: 5</b>	

## Unità immobiliare

N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO				DATI DERIVANTI DA		
	Sezione Urbana	Foglio	Particella	Sub	Zona Cens.	Micro Zona	Categoria	Classe		Consistenza	
1		13	356	5			unità collabenti			Rendita	COSTITUZIONE del 14/10/2010 n. 2355 .1/2010 in atti dal 14/10/2010 (protocollo n. BO0287483) COSTITUZIONE
<b>Indirizzo</b> VIA AGUCCHI n. 124 piano: T;											

## INTESTATO

N.	DATI ANAGRAFICI		CODICE FISCALE		DIRITTI E ONERI REALI	
1	SIMONI CAVE SOCIETA` A RESPONSABILITA` LIMITATA con sede in ARGELATO		02036200372*		(1) Proprieta` per 1000/1000	
<b>DATI DERIVANTI DA</b> COSTITUZIONE del 14/10/2010 n. 2355 .1/2010 in atti dal 14/10/2010 (protocollo n. BO0287483) COSTITUZIONE						

Rilasciata da: **Servizio Telematico**

# Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 08/09/2011

Data: 08/09/2011 - Ora: 16.32.12

Visura n.: T323341 Pag: 1

Fine

<b>Dati della richiesta</b>	<b>Comune di BOLOGNA ( Codice: A944)</b>	
<b>Catasto Terreni</b>	<b>Provincia di BOLOGNA</b>	
	<b>Foglio: 13 Particella: 363</b>	

## Area di enti urbani e promiscui

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO			DATI DERIVANTI DA				
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie (m²) ha are ca		Deduz	Reddito	Dominicale	Agrario
1	13	363		-	ENTE URBANO	03 05					FRAZIONAMENTO del 18/02/2011 n . 76086 .1/2011 in atti dal 18/02/2011 (protocollo n . BO0076086) presentato il 17/02/2011
<b>Notifica</b>				<b>Partita</b>		1					

Rilasciata da: **Servizio Telematico**

# Visura per immobile

## Situazione degli atti informatizzati al 08/09/2011

<b>Dati della richiesta</b>	<b>Comune di BOLOGNA ( Codice: A944)</b>
<b>Catasto Terreni</b>	<b>Provincia di BOLOGNA</b>
	<b>Foglio: 13 Particella: 365</b>

**Immobile**

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO			DATI DERIVANTI DA			
	Foglio	Particella	Sub	Pozz	Qualità Classe	Superficie (m²) ha are ca		Deduz	Dominicale	Reddit
1	13	365		-	INCOLT PROD	76 22		Euro 3,94	Euro 1,18	FRAZIONAMENTO del 28/04/2011 n . 170823 .1/2011 in atti dal 28/04/2011 (protocollo n . BO0170823) presentato il 27/04/2011
Notifica				Partita						

**INTESTATO**

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	SIMONI CAVE SOCIETA` A RESPONSABILITA` LIMITATA con sede in ARGELATO	02036200372*	(1) Proprieta` per 1000/1000

Rilasciata da: **Servizio Telematico**

# Visura per immobile

## Situazione degli atti informatizzati al 08/09/2011

<b>Dati della richiesta</b>	<b>Comune di BOLOGNA ( Codice: A944)</b>
<b>Catasto Terreni</b>	<b>Provincia di BOLOGNA</b>
	<b>Foglio: 13 Particella: 373</b>

**Immobile**

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO			DATI DERIVANTI DA			
	Foglio	Particella	Sub	Pozz	Qualità Classe	Superficie (m²) ha are ca		Deduz	Reddit	
1	13	373		-	INCOLT PROD	5 06 97		Dominicale Euro 26,18	Agrario Euro 7,85	FRAZIONAMENTO del 28/04/2011 n . 170823 .1/2011 in atti dal 28/04/2011 (protocollo n . BO0170823) presentato il 27/04/2011
Notifica				Partita						

**INTESTATO**

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	SIMONI CAVE SOCIETA` A RESPONSABILITA` LIMITATA con sede in ARGELATO	02036200372*	(1) Proprieta` per 1000/1000

Rilasciata da: **Servizio Telematico**

# Visura per immobile

## Situazione degli atti informatizzati al 08/09/2011

<b>Dati della richiesta</b>	<b>Comune di BOLOGNA ( Codice: A944)</b>
<b>Catasto Terreni</b>	<b>Provincia di BOLOGNA</b>
	<b>Foglio: 13 Particella: 380</b>

**Immobile**

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO				DATI DERIVANTI DA				
	Foglio	Particella	Sub	Pozz	Qualità Classe	Superficie (m²) ha are ca	Deduz		Reddit			
1	13	380		-	INCOLT PROD	1 46 74		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Dominicale Euro 7,58</td> <td style="width: 33%;">Agrario Euro 2,27</td> <td style="width: 34%;"></td> </tr> </table>	Dominicale Euro 7,58	Agrario Euro 2,27		FRAZIONAMENTO del 08/07/2011 n . 238245 .1/2011 in atti dal 08/07/2011 (protocollo n . BO0238245) presentato il 07/07/2011
Dominicale Euro 7,58	Agrario Euro 2,27											
Notifica				Partita								

**INTESTATO**

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	SIMONI CAVE SOCIETA` A RESPONSABILITA` LIMITATA con sede in ARGELATO	02036200372*	(1) Proprieta` per 1000/1000

Rilasciata da: **Servizio Telematico**

# Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 08/09/2011

Data: 08/09/2011 - Ora: 15:41.08

Visura n.: T287289 Pag: 1

Fine

<b>Dati della richiesta</b>	<b>Comune di BOLOGNA ( Codice: A944)</b>	
<b>Catasto Terreni</b>	<b>Provincia di BOLOGNA</b>	
	<b>Foglio: 40 Particella: 106</b>	

## Area di enti urbani e promiscui

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO				DATI DERIVANTI DA	
	Foglio	Particella	Sub	Pozz	Qualità Classe	Superficie (m²) ha are ca	Deduz		Reddito
1	40	106		-	ENTE URBANO	10 50			TIPO MAPPALE del 29/08/1997 n . 555 .504/1986 in atti dal 28/08/1998
<b>Notifica</b>				<b>Partita</b>		1			

Mappali Fabbricati Correlati  
Sezione - SezUrb - Foglio 40 - Particella 99998

Rilasciata da: **Servizio Telematico**

# Visura per immobile

## Situazione degli atti informatizzati al 08/09/2011

<b>Dati della richiesta</b>	<b>Comune di BOLOGNA ( Codice: A944)</b>
<b>Catasto Terreni</b>	<b>Provincia di BOLOGNA</b>
	<b>Foglio: 40 Particella: 394</b>

**Immobile**

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO				DATI DERIVANTI DA	
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie (m²) ha are ca	Deduz		Reddito
1	40	394		-	SEMIN ARBOR	93 94		Euro 111,59 Euro 55,79	Agrario Euro 55,79
<b>FRAZIONAMENTO del 05/07/2011 n . 236275 .1/2011 in atti dal 05/07/2011 (protocollo n . BO0236275) presentato il 05/07/2011</b>									
<b>Notifica</b>				<b>Partita</b>					

**INTESTATO**

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	CAVE PERDERZOLI SRL con sede in BOLOGNA	03046700377*	(1) Proprieta` per 1000/1000

Rilasciata da: **Servizio Telematico**

# Visura per immobile

## Situazione degli atti informatizzati al 08/09/2011

<b>Dati della richiesta</b>	<b>Comune di BOLOGNA ( Codice: A944)</b>
<b>Catasto Terreni</b>	<b>Provincia di BOLOGNA</b>
	<b>Foglio: 40 Particella: 399</b>

**Immobile**

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO				DATI DERIVANTI DA	
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie (m²) ha are ca	Deduz		Reddit
1	40	399		-	SEMIN ARBOR	58 37		Dominicale Euro 69,33	Agrario Euro 34,67
<b>FRAZIONAMENTO del 05/07/2011 n . 236275 .1/2011 in atti dal 05/07/2011 (protocollo n . BO0236275) presentato il 05/07/2011</b>									
<b>Notifica</b>				<b>Partita</b>					

**INTESTATO**

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	CAVE PERDERZOLI SRL con sede in BOLOGNA	03046700377*	(1) Proprieta` per 1000/1000

Rilasciata da: **Servizio Telematico**

# RELAZIONE FINANZIARIA



## Relazione finanziaria

La presente relazione sulle condizioni di fattibilità economico-finanziaria dell'opera è redatta in ottemperanza a quanto prescritto dalla LR 20/2000 – art. 30, p.2, lett. F bis) per i piani operativi comunali e loro varianti.

Come richiamato in premessa l'opera è prevista dal Piano Particolareggiato della zona R5.3 Bertalia Lazzaletto approvato con delibera consiliare odg 185/07 quale opera di infrastrutturazione essenziale (urbanizzazione primaria) per l'attuazione delle previsioni del piano.

Con la sottoscrizione della convenzione urbanistica del comparto (in data 24/11/2008 e 22/01/2009) fra Comune e proprietari delle aree del comparto è stata posta in carico ai lottizzanti la realizzazione pro quota delle opere di urbanizzazione primaria con prestazione, a favore del Comune, delle garanzie finanziarie (fidejussioni) a completa copertura del costo di tutte le opere previste dal Piano Particolareggiato, per un importo complessivo stimato in circa 58 milioni di euro.

Al fine di superare le complessità tecniche ed attuative delle previsioni di trasformazione urbanistica del comparto ed avviare concretamente la fase esecutiva, il Comune e i titolari dei lotti di prima attuazione del comparto hanno sottoscritto un successivo accordo integrativo della convenzione urbanistica individuando il Comune come soggetto che materialmente progetterà e realizzerà le reti infrastrutturali (tra cui la condotta interrata in oggetto) ferma restando l'attribuzione dei costi di progettazione e realizzazione pro quota in capo ai lottizzanti.

Nell'ambito di tale accordo integrativo, sottoscritto in data 26/03/2010 (v. Appendice della presente variante), sono state adeguate in tal senso le garanzie finanziarie dei lottizzanti interessati (già prestate in sede di convenzione urbanistica originale).

Il costo dell'opera oggetto della presente variante al POC, localizzativa di opera pubblica, stimabile in circa 1,6 milioni di euro, è quindi completamente coperto da idonee garanzie finanziarie prestate specificamente a tale scopo dai lottizzanti a favore del Comune.

La presente variante è coordinata con il piano poliennale dei lavori pubblici e degli investimenti ed ha il valore e gli effetti del programma pluriennale di attuazione, di cui all'art 13 della Legge n.10 del 28 gennaio 1977.



**APPENDICE. ACCORDO INTEGRATIVO ALLA CONVENZIONE  
URBANISTICA DEL COMPARTO R5.3 BERTALIA-LAZZARETTO**



COPIA



444

DOTT. ANDREA ERRANI DOTT.SSA MONICA GIACOBBE DOTT. LUIGI MALAGUTI

40125 BOLOGNA - VIA DANTE, 6 - TEL. 051.340.808 - FAX 051.300.066

REPERTORIO N. 82494

MATRICE N. 26623

**ACCORDO INTEGRATIVO DELLA CONVENZIONE URBANISTICA DI ATTUAZIONE DEL PIANO PARTICOLAREGGIATO R5.3 BERTALIA LAZZARETTO, AI SENSI DEGLI ARTICOLI 8 E 9 DI DETTA CONVENZIONE: ATTIVITA' TECNICHE PER L'ESECUZIONE DELLE RETI PRIMARIE DI URBANIZZAZIONE RELATIVE AI GRUPPI DI LOTTI DI ATTUAZIONE "2" (2a, 2b) "5-6"(5a, 5b, 6a, 6b), "a" (1, 4a, 4b, 15), " b- d" (A, B, C, D, 3, ), "c" ( 24, 25, 26).**

Con questa scrittura privata, da conservarsi agli atti del Notaio che ne autenticherà l'ultima sottoscrizione, tra i signori:

Arch. Francesco Evangelisti, nato a Bologna (Bo) il 7 agosto 1963, domiciliato per la sua carica in Bologna, piazza Liber Paradisus n. 10, il quale interviene in qualità di Dirigente Responsabile dell'Unità Intermedia Programmi Urbani Complessi, in rappresentanza del:

"**COMUNE DI BOLOGNA**" con sede in Bologna (BO) Piazza Maggiore n. 6, codice fiscale: 01232710374, delegato con atto del Direttore del Settore Urbanistica P. G. 273714/2009 del 5 novembre 2009, confermato con atto del 15 marzo 2010 PG. 63634/2010, che si allegano al presente atto sotto le lettere "A" et "B", per dare esecuzione alla deliberazione della Giunta Comunale del 29 gennaio 2010 P.G. 18449/2010, esecutiva ai sensi di legge;

FRASCARI FERRUCCIO nato a Bologna (BO) il 4 settembre 1927, domiciliato per la carica presso la sede della società che rappresenta, il quale interviene in questo atto non in proprio ma in qualità di Presidente del Consiglio di Amministrazione per conto ed in rappresentanza della società:

"**FERRUCCIO FRASCARI S.p.A.**" con sede in Bologna (BO) Via Mazzini n. 7, capitale sociale euro 11.000.000,00, versato per euro 10.626.653,00, partita I.V.A. 00892050378, codice fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Bologna: 00892050378, numero R.E.A.:208720 in forza di delibera del Consiglio di Amministrazione in data 19 novembre 2008;

ZAGNONI FELICE, nato a Grizzana Morandi (BO) il 20 gennaio 1925, domiciliato per la carica presso la sede della società che rappresenta, il quale interviene in questo atto non in proprio ma in qualità di Amministratore Unico per conto ed in rappresentanza della società:

"**LAME IMMOBILIARE S.R.L.**" con sede in Bologna (BO) Via de' Griffoni n. 5, capitale sociale euro 10.000,00, versato 3.000,00 partita I.V.A. 02296721208, codice fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Bologna: 02296721208, numero R.E.A.:428204, autorizzato dallo Statuto Sociale;

MELEGARI ing. LUIGI AMEDEO, nato a Bologna il 26 marzo 1961, domiciliato per la carica presso la sede della società che rappresenta, il quale interviene in questo atto non in proprio ma in qualità di Presidente del Consiglio di Amministrazione per conto ed in rappresentanza della società:

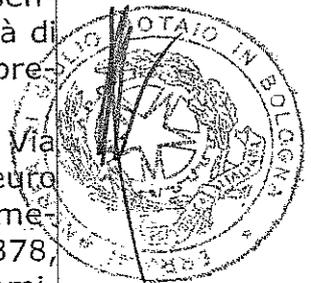
"**ZEFIRO S.P.A.**", con sede in Bologna (BO) via Paolo Costa n. 9, capitale sociale euro 2.200.000,00, interamente versato, partita

UFFICIO TERRITORIALE  
BOLOGNA 1

Reg. il 20.04.2010

al n. 2462 Serie AT

Euro 168,00



I.V.A. 02277111205, codice fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Bologna: 02277111205, numero R.E.A.: 426388, società soggetta all'attività di direzione e coordinamento da parte della società "MELLONI S.R.L.", con sede in Bologna, autorizzato da delibera del Consiglio di Amministrazione in data 10 marzo 2010;

CASTELLUCCI FEDERICO, nato a Bologna il 18 agosto 1935, domiciliato per la carica presso la sede della società che rappresenta, il quale interviene in questo atto non in proprio ma in qualità di Presidente del Consiglio di Amministrazione per conto ed in rappresentanza della società:

**"FINANZIARIA BOLOGNA METROPOLITANA S.P.A."** con sede in Bologna (BO) piazza Costituzione n. 5/c, capitale sociale euro 1.800.000,00, interamente versato, partita I.V.A., codice fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Bologna: 00387110372, numero R.E.A.:168072, autorizzato dalla delibera del Consiglio di Amministrazione in data 28 gennaio 2010;

BORTOLOTTI MARIO, nato a Castello d'Argile il 15 maggio 1952, domiciliato ai fini del presente atto in Bologna, via Lame n. 118, il quale interviene in questo atto non in proprio ma in qualità di Consigliere Delegato per conto ed in rappresentanza del:

**"CONSORZIO COPALC BOLOGNA SOCIETA' COOPERATIVA"** con sede in Bologna (BO) via Lame n. 118, partita I.V.A. 00457940377, codice fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Bologna: 00457940377, numero R.E.A.:90019, autorizzato dalla delibera del Consiglio di Amministrazione in data 1 marzo 2010;

PAMPANI PAOLO, nato a Bologna il 10 ottobre 1958, domiciliato per la carica a Bologna, via Don Bedetti n. 3/A, il quale interviene in questo atto non in proprio ma in qualità di Vice Presidente del Consiglio di Amministrazione per conto ed in rappresentanza della società:

**"CASALECCHIO SOCIETA' COOPERATIVA"** con sede in Bologna (BO) via Don Bedetti n. 3/a, partita I.V.A. 02074710373, codice fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Bologna: 02074710373, numero R.E.A.: 243303, iscritta con il n. A114467 all'Albo Società Cooperative, sezione Cooperative a Mutualità prevalente, cat. Cooperative Edilizie di Abitazione, autorizzato dalla delibera del Consiglio di Amministrazione in data 25 febbraio 2010;

DALLACASA CRISTINA, nata a Bologna il giorno 8 luglio 1961, domiciliata per la carica presso la sede della società che rappresenta, la quale interviene in questo atto non in proprio ma in qualità di Amministratore Unico per conto ed in rappresentanza della società:

**"COSTRUZIONI E. DALLACASA S.P.A."** con sede in Bologna (BO) via Berti n. 13/2°, capitale sociale euro 500.000,00, interamente versato, partita I.V.A. 04122280375, codice fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Bologna: 04122280375, numero R.E.A.: 341515, autorizzata dallo Statuto Sociale;

MAZZA ANTONIO, nato a Anagni (FR) il 28 aprile 1956, domiciliato per la carica presso la sede della società che rappresenta, il quale

interviene in questo atto non in proprio ma in qualità di Amministratore Unico per conto ed in rappresentanza della società:

**"EMMEPI COSTRUZIONI S.P.A."** con sede in Bologna (BO) via Mascarella n. 89, capitale sociale euro 500.000,00, interamente versato, partita I.V.A. 03738320377, codice fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Bologna: 03738320377, numero R.E.A.: 313141, autorizzato dallo Statuto Sociale;

FORNI EZIO, nato a Castel Guelfo di Bologna il 29 gennaio 1961, domiciliato per la carica presso la sede della società che rappresenta, il quale interviene in questo atto non in proprio ma in qualità di Vice Presidente del Consiglio di Amministrazione per conto ed in rappresentanza della **"COOPERATIVA EDIL-STRADE IMOLESE Società Cooperativa"**, in sigla "C.E.S.I." Società Cooperativa, con sede in Imola (BO), via Sabbatani n. 14, partita I.V.A.: 00499691202, codice fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Bologna: 00292890373, numero R.E.A.: 68016, autorizzato dal Consiglio di Amministrazione con delibera in data 25 novembre 2009;

BURIANI dott. MARCO, nato a Bologna il 21 luglio 1942, domiciliato per la carica presso la sede della società che rappresenta, il quale interviene in questo atto non in proprio ma in qualità di Presidente del Consiglio di Amministrazione per conto ed in rappresentanza della:

**"PENTAGRUPPO S.P.A."** con sede in Bologna (BO) viale della Repubblica n. 27/O, capitale sociale Euro 2.500.000,00, interamente versato, partita I.V.A., codice fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Bologna: 02145101206, numero R.E.A.:416425, autorizzato dal Consiglio di Amministrazione con deliberazione in data 13 novembre 2008;

NICOT MARIA LUIGIA, nata a Ravarino (MO) il 15 novembre 1927, domiciliata per la carica presso la sede della società di cui *infra*, la quale interviene in questo atto non in proprio ma in qualità di Amministratore unico in rappresentanza della società:

**"NICOT S.R.L."** con sede in Bologna (BO) Via Saragozza n. 191, capitale sociale Euro 52.000,00, partita I.V.A. 03569880374, codice fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Bologna: 03569880374, numero R.E.A.:300138, autorizzata dallo statuto sociale;

FARNETI ing. STEFANO, nato a Forlì (FC) il 2 marzo 1953, domiciliato per la carica presso la sede della società che rappresenta, il quale interviene in questo atto non in proprio ma in qualità di Amministratore Unico per conto ed in rappresentanza della società:

**"LETRA S.R.L."** con sede in Bologna (BO) Via Battindarno n. 364, capitale sociale euro 10.000,00, partita I.V.A. 02672381205, codice fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Bologna: 02672381205, numero R.E.A.:457989, autorizzato dallo Statuto Sociale, nonchè da delibera assembleare del 16 marzo 2010;

VENTUROLI ing. MASSIMO, nato a Bologna il 28 gennaio 1945 domiciliato ai fini del presente atto presso la sede della società che rappresenta, il quale interviene in questo atto non in proprio ma in



qualità di Amministratore per conto ed in rappresentanza della società:

**"CROCE DEL BIACCO S.R.L."** con sede in Bologna (BO) Via Battindarno n. 364, capitale sociale euro 10.000,00, partita I.V.A. 02766611202, codice fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Bologna: 02766611202, autorizzato dallo statuto sociale;

FARNETI ing. STEFANO, nato a Forlì il 2 marzo 1953, domiciliato ai fini del presente atto in Bologna, Piazza Caduti di San Ruffillo n. 5, il quale interviene in questo atto non in proprio ma in qualità di Presidente del Consiglio di Amministrazione per conto ed in rappresentanza della Società:

**"FIORD - S.R.L."** con sede in Bologna (BO) piazza Caduti di S. Ruffillo n. 5, capitale sociale euro 260.000,00, partita I.V.A. 00446040370, codice fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Bologna: 80019810375, numero R.E.A.: BO-159622, autorizzato dal Consiglio di Amministrazione con deliberazione in data 23 marzo 2010;

Bussolari dott. Giuseppe nato a San Giovanni in Persiceto (BO) il 3 aprile 1931, domiciliato a Bologna via Portanova n. 18, il quale interviene in questo atto non in proprio ma in qualità di Procuratore Speciale e quindi in rappresentanza dell'ente:

**ISTITUTO DIOCESANO PER IL SOSTENTAMENTO DEL CLERO DELL'ARCHIDIOCESI DI BOLOGNA**, con sede in Bologna (BO), Via Dante n. 26, codice fiscale: 92009910370, eretto con Decreto del Cardinale Arcivescovo di Bologna in data 20 ottobre 1985 e civilmente riconosciuto mediante Decreto del Ministro dell'Interno in data 20 dicembre 1985, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 7 gennaio 1986 serie generale n. 4, iscritto al n. 161 del Registro delle Persone Giuridiche tenuto presso la Prefettura di Bologna, autorizzato da procura autenticata a ministero notaio Andrea Errani in data 19 marzo 2010 rep. 82462, che in originale si allega al presente atto sotto la lettera "C".

Premesso:

- che la Zona Integrata di Settore R5.3 - Bertalia Lazzaretto - oggetto del piano particolareggiato approvato con deliberazione del Consiglio Comunale O.d.G. n. 185 del 27/7/2007, esecutiva dal 10/8/2007, la cui attuazione è disciplinata dalla convenzione ricevuta a ministero Notaio Andrea Errani in data 24 novembre 2008 - repertorio n. 79572, matrice n. 25022, registrata a Bologna il 10 dicembre 2008 n. 13846 e trascritta a Bologna il giorno 11 dicembre 2008 art. 39353, e dalla convenzione sottoscritta in data 22 gennaio 2009 per atto a ministero Notaio Andrea Errani repertorio 79982, matrice 25281, registrata a Bologna il 5 febbraio 2009 n. 293 e trascritta a Bologna il 6 febbraio 2009 art. 3432 - interessa una vasta porzione di territorio nel quartiere Navile, con una superficie territoriale di circa 730.000 mq cui compete una possibilità edificatoria di circa 206.000 mq di superficie utile, destinati ad usi universitari (per 51.240 m<sup>2</sup>), residenza, terziario, commercio, usi pubblici;

- che la straordinaria rilevanza territoriale del Piano, la particolarità del suo tessuto urbanistico, la ripartizione in gruppi di lotti di attuazione a cui sono associate determinate opere di urbanizzazione con un vincolante cronoprogramma attuativo prefigurano, nella fase esecutiva, una oggettiva complessità cantieristica che richiede un'attenta valutazione preliminare;
- che, in particolare, le reti primarie di urbanizzazione (smaltimento acque reflue, gas, acqua, elettricità, ecc.) e talune opere speciali di interesse dell'intero comparto (es. la canaletta "Reno") mal si adattano ad una realizzazione frazionata come prevede il Piano ma soprattutto, in quanto a servizio dell'intero comparto urbanistico, richiedono comunque una progettazione unitaria;
- che, quindi, al fine di consentire una ordinata attuazione delle previsioni di Piano, è opportuna una ridefinizione delle fasi e delle modalità attuative delle opere di urbanizzazione che preveda, limitatamente alle reti primarie di urbanizzazione, l'accorpamento dei gruppi di lotti di attuazione di prima realizzazione identificati dal Piano con le sigle indicate in oggetto le cui proprietà sottoscrivono l'atto cui compete una superficie utile di circa 123.000 mq;
- che per la parte di Piano corrispondente a detti gruppi di lotti di attuazione sia opportuno, dal punto di vista tecnico e cantieristico, che sia il Comune di Bologna a provvedere alla progettazione e realizzazione delle reti primarie di urbanizzazione e talune opere speciali di interesse del comparto (possibilità ammessa, previo accordo integrativo con i soggetti attuatori dall'art. 9 della convenzione urbanistica) con oneri pro-quota a carico dei lottizzanti in luogo dell'attuazione diretta prevista all'art. 8 della convenzione;
- che questa più razionale modalità operativa è risolutiva di diverse criticità attuative e crea il presupposto, come previsto dall'art. 8 della convenzione, per la ridefinizione della tempistica di realizzazione dei gruppi di lotti di attuazione e del superamento dell'obbligo di rilascio contestuale dei permessi di costruire relativi alle opere di urbanizzazione e di quelli relativi agli edifici;
- che in tal modo, con la sottoscrizione del presente atto, potranno essere avviati contemporaneamente sia i cantieri degli edifici che il cantiere delle reti primarie di urbanizzazione. Quest'ultimo, concludendosi in tempi inferiori rispetto agli edifici, garantirà ai lottizzanti, compatibilmente con le previsioni del diagramma Gantt che si allega al presente atto sotto la lettera "D", l'allacciamento degli edifici alle reti primarie dei servizi e consentirà la realizzazione della parte rimanente delle opere di urbanizzazione contestualmente all'ultimazione degli edifici;
- che, peraltro, stante la complessità tecnica e attuativa delle previsioni di Piano, in particolare per questa fase di avvio, appare fondamentale un attento lavoro di coordinamento della progettazione e dei cantieri, in particolare per le interfacce fra gli edifici privati e gli spazi pubblici;
- che ai sensi dell'art. 28 della L. 1150/1942 ed in base alla legislazione regionale, che ha costituito la fonte normativa per l'approvazione del piano convenzionato (art. 22 della LR n.47/78), la con-



venzione con i proprietari o gli aventi titolo deve prevedere "il corrispettivo delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria da realizzare a cura del Comune, ovvero, qualora dette opere vengano eseguite a cura e spesa del concessionario, le relative garanzie finanziarie e gli elementi progettuali delle opere da eseguire (...)";

- che, pertanto, nel caso di attuazione di un piano particolareggiato, lo scomputo riconosciuto convenzionalmente del contributo concessorio afferente gli oneri di urbanizzazione primaria, per la realizzazione "a cura e spesa" del concessionario delle dette opere di urbanizzazione, attiene all'intero importo delle opere stesse e nel caso in cui dette opere siano realizzate dal Comune deve convenzionalmente essere previsto che il costo delle stesse sia posto a carico dei lottizzanti;

- che la convenzione attuativa del piano particolareggiato sottoscritta dal Comune di Bologna con i proprietari delle aree ricomprese nella ZIS R5.3 - sopra citata - prevede l'obbligo dei detti soggetti ad assumere proporzionalmente a proprio carico, in base ai costi stimati per i singoli lotti di intervento, gli oneri relativi alla realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria e che il Comune eserciti l'alta sorveglianza sull'attuazione delle opere e svolga le funzioni di coordinamento delle diverse fasi di attuazione della realizzazione delle infrastrutture di urbanizzazione dei vari gruppi di lotti d'intervento e della cantierizzazione in generale, idonee a garantirne la corretta esecuzione;

- che, con la sottoscrizione della convenzione attuativa del piano particolareggiato, il Comune e i soggetti attuatori hanno convenuto che gli stessi possono concordare che talune opere di urbanizzazione primaria di interesse riferibile all'intero comparto siano realizzate direttamente dal Comune con oneri pro - quota a carico degli attuatori, in luogo dell'attuazione diretta e che l'intesa fra Comune e attuatori su specifici e definiti progetti delle opere che realizzerà il Comune sia formalizzata con atti di carattere negoziale;

- che le parti hanno convenuto nella medesima sede che il Comune possa esercitare le funzioni di alta sorveglianza e coordinamento delle diverse fasi di attuazione delle infrastrutture di urbanizzazione dei vari lotti di intervento e della cantierizzazione in generale, anche attraverso la promozione di accordi con gli attuatori singoli o loro consorzi, nonché attuare gli interventi di urbanizzazione primaria concordati (art. 8 e 9 della convenzione urbanistica) utilizzando la propria struttura tecnica o mediante affidamento delle proprie funzioni/attività a società in house ai sensi dell'art. 13 del d.l.4.7.2006 n. 223, convertito nella l. 4.8.2006, n. 248.

Considerato:

- che, a seguito di specifico accordo, ai sensi dell'art. 15 Legge 241/90, Università e Comune di Bologna hanno stabilito di procedere, attraverso Finanziaria Bologna Metropolitana s.p.a. (d'ora in poi FBM), allo svolgimento di un concorso internazionale di progettazione della ZIS Bertalia-Lazzaretto e degli insediamenti universitari previsti nella stessa zona;

- che pertanto Finanziaria Bologna Metropolitana s.p.a. ha provveduto ad indire il suddetto concorso, con bando pubblicato nel luglio 2000, di cui è risultato aggiudicatario un raggruppamento di professionisti guidato e rappresentato dall'Arch. Piero Sartogo di Roma;
- che la Giunta comunale, con delibera del 5/11/2002 P.G. n. 178909, in coerenza con quanto previsto dalla LR 6/98 (art.6) e dallo Statuto Comunale (art. 48), ha ritenuto FBM il soggetto più idoneo allo svolgimento delle attività necessarie alla elaborazione del programma di riqualificazione urbana della ZIS R5.3 Bertalia-Lazzaretto;
- che in via di prima attuazione della delibera di Giunta sopra citata, è stata sottoscritta fra Comune e FBM in data 18 dicembre 2002, rep. n. 194680, una specifica convenzione che ha disciplinato l'elaborazione della prima fase di studio del programma di riqualificazione urbana, costituita dallo studio di impatto ambientale e, sulla base degli esiti dello stesso, dell'adeguamento dell'assetto urbanistico;
- che tale prima fase si è conclusa con la predisposizione dello studio generale di assetto urbano da parte di FBM, svolto con la collaborazione del gruppo di progettazione guidato e rappresentato dall'Arch. Piero Sartogo, comprensivo dello studio di impatto ambientale e dell'adeguamento dell'assetto urbanistico della zona alle previsioni infrastrutturali ed alle risultanze dello studio di impatto ambientale;
- che con successivo "accordo procedimentale per la elaborazione del programma di riqualificazione urbana della zona integrata di settore R5.3 Bertalia-Lazzaretto, ai sensi degli artt. 11 e 15 Legge 241/90 e 18 L.R. 20/00", sottoscritto in data 22 gennaio 2004, rep. n. 197266, tra il Comune di Bologna, l'Università di Bologna, FBM e la quasi totalità delle parti private titolari di aree presenti all'interno della ZIS R5.3 Bertalia-Lazzaretto, si è conferito mandato a FBM alla elaborazione del piano particolareggiato comprensivo dei progetti preliminari delle infrastrutture necessarie per la funzionalità del comparto;
- che FBM ha proceduto nello svolgimento del compito così demandatole, addivenendo al fine alla conclusiva redazione del piano particolareggiato, approvato con deliberazione del Consiglio Comunale O.d.G. n. 185 del 27/7/2007, esecutiva dal 10/8/2007;
- che l'art. 48 dello Statuto Comunale, prevede che il Comune di Bologna, possa avvalersi, nei limiti di legge, di apposite strutture, quali aziende, consorzi o società ed altri organismi disciplinati dal codice civile, il cui oggetto sociale comprende l'espletamento di attività strumentali a quelle dell'Amministrazione comunale, perfezionando i relativi rapporti con apposite convenzioni;
- che con delibera di Consiglio O.d.G. n. 42 del 03/03/2008, esecutiva ai sensi di legge, sono state approvate le modifiche statutarie e la convenzione quadro tra i soci pubblici costituenti FBM, al fine di meglio definire e configurare la medesima secondo il modello della società "in house", confermando così la scelta organizzativa di



costituire con gli altri enti soci un organismo tecnico comune deputato a svolgere attività tecniche e amministrative strumentali e di supporto ad esclusivo servizio dei soci, i quali esercitano sulla stessa un controllo analogo a quello esercitato sulle rispettive strutture interne;

- che infatti FBM, partecipata da Comune di Bologna, Provincia di Bologna, Camera di Commercio, Università degli Studi di Bologna e Regione Emilia-Romagna, costituisce uno strumento operativo comune degli Enti Pubblici soci, secondo il modello della società "in house" plurisoggettiva, ed ha il compito di provvedere tra l'altro, alla prestazione di servizi tecnici e amministrativi a favore dei Soci, nell'ambito di attività strumentali e servizi connessi allo studio, promozione e realizzazione di iniziative e di interventi di interesse generale sul territorio nell'area metropolitana bolognese;

- che la Giunta Comunale, con propria deliberazione Progr. n. 18449/2010 del 29 gennaio 2010, ha valutato opportuno che le attività di cui all'art. 8, commi 4 e 5, e all'art. 9 della convenzione urbanistica siano affidate - tramite apposita convenzione operativa - a FBM, la quale, come società "in house" del Comune, ha maturato un'esperienza specifica in tutte le fasi di progettazione del Piano ed ha acquisito una conoscenza approfondita e dettagliata delle scelte tecniche del progetto, essendo anche affidataria da parte dell'Università degli Studi di Bologna di tutte le attività tecniche progettuali e di direzione lavori relativamente agli insediamenti universitari previsti dal Piano Particolareggiato, ed è pertanto da ritenersi il soggetto più idoneo a svolgere le attività sopra descritte, sia per lo sviluppo del progetto esecutivo delle opere di urbanizzazione primaria a rete, sia per la necessaria attività di coordinamento generale in collaborazione con gli uffici comunali competenti, subordinando l'efficacia di detta convenzione operativa alla conclusione e formalizzazione del presente accordo con i soggetti attuatori del piano particolareggiato convenzionato;

- che, in particolare, l'art. 9 della convenzione urbanistica sottoscritta, individua lo strumento dell'accordo tra le parti - pubblica e private - per definire consensualmente le opere di urbanizzazione primaria di interesse riferibile all'intero comparto da realizzarsi direttamente dal Comune con oneri pro-quota a carico degli attuatori.

Tutto ciò premesso e considerato si conviene e stipula quanto segue:

#### **ART. 1 - DISPOSIZIONI PRELIMINARI**

Tutte le premesse sono parte integrante dell'accordo.

#### **ART. 2 - OGGETTO**

1. Il presente accordo disciplina le modalità realizzative delle opere di urbanizzazione primaria previste dal piano particolareggiato della ZIS R5.3 Bertalia Lazzaretto assunte direttamente dal Comune, in attuazione dell'art. 9 della convenzione urbanistica sottoscritta, e le modalità di corresponsione da parte degli attuatori del corrispettivo pro-quota delle opere realizzate direttamente dal Comune.

2. I soggetti attuatori sottoscriventi il presente accordo dichiarano

di conoscere i contenuti della convenzione operativa da sottoscrivere tra Comune e FBM, approvata dalla Giunta Comunale con deliberazione progr. n. 173 del 3/6/2009 e prendono atto che FBM, per i compiti alla stessa demandati con la convenzione operativa, terrà regolari rapporti operativi con i lottizzanti, in rappresentanza, per detti compiti, del Comune di Bologna.

### **ART. 3 - OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA REALIZZATE DAL COMUNE**

1. Le parti concordano che siano realizzate dal Comune le opere di urbanizzazione primaria sotterranee a rete previste dal piano particolareggiato di cui trattasi a carico delle singole proprietà, relative ai gruppi di lotti di attuazione "2", "5-6", "a", "b-d", "c", costituiti dai lotti 2a, 2b, 5a, 5b, 6a, 6b, 1, 4a, 4b, 15, A, B, C, D, 3, 24, 25, 26.

2. Dette opere consistono in: reti fognarie bianche e nere comprese opere di laminazione e smaltimento delle acque piovane, elettrificazione (con esclusione dell'interramento degli elettrodotti ad alta tensione), reti gas ed acqua, reti telefoniche, predisposizioni per il sistema di raccolta automatizzata dei rifiuti solidi urbani, canaletta di scarico nel fiume Reno, tombamento Canaletta Lama. Sono escluse le reti superficiali di raccolta delle acque stradali La bonifica degli eventuali ordigni bellici e le ricerche archeologiche sulle strade e sui lotti privati potranno essere effettuate direttamente dai soggetti attuatori a loro cura e spese.

3. I progetti, a livello definitivo ed esecutivo, saranno proposti dal Comune agli attuatori e concordati nel dettaglio con gli stessi relativamente ai contenuti tecnici, ai costi di realizzazione ed ai tempi di realizzazione.

### **ART. 4 - COMMISSIONE DI COORDINAMENTO**

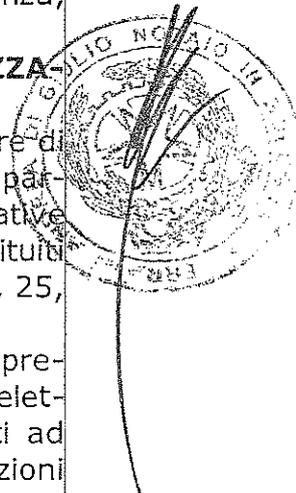
1. Le parti danno atto che, al fine di concordare gli elementi di cui sopra, è istituita una Commissione di Coordinamento, composta dal Responsabile del procedimento per l'attuazione del piano urbanistico (RP), dal Responsabile Unico del Procedimento (RUP) per la realizzazione delle opere pubbliche di urbanizzazione, da un rappresentante di FBM e da 3 tecnici nominati dai lottizzanti privati (uno per le insule 2a, 2b, 4b, uno per le insule 5a,5b,6a,6b, 15, uno per le insule 24, 25, 26).

2. Le parti convengono che sono demandate alla Commissione di Coordinamento:

a) la verifica dello stato di avanzamento della progettazione e dell'attuazione degli interventi al fine di assumere le necessarie determinazioni su eventuali criticità che emergessero nella fase di progettazione delle opere - anche in relazione ai programmi attuativi dei lotti degli edifici - e nella fase di attuazione delle stesse.

b) l'individuazione di eventuali proposte di modifiche o di soluzioni alternative ai tracciati delle reti in corso di progettazione, opportune per il raggiungimento dei fini citati in premessa.

c) la verifica dell'eventuale scostamento dei costi derivanti dal quadro economico della progettazione definitiva ed esecutiva rispetto alla stima degli stessi derivante dal computo metrico approvato con



il piano particolareggiato e relativa convenzione attuativa, al fine concordare misure correttive e/o proporre l'adozione degli atti amministrativi e negoziali che si rendessero necessari per garantire la copertura finanziaria della eventuale maggiore spesa;

d) la definizione di clausole da inserire nei bandi di gara per l'appalto delle opere che consentano la indispensabile elasticità nella fase esecutiva al fine di raccordare la realizzazione delle opere suddette con la realizzazione degli edifici.

3. La Commissione potrà proporre di ampliare l'ambito di operatività dei compiti assegnati a FBM, anche con riferimento ad adempimenti già assegnati ai lottizzanti, fermo restando la necessità di assumere tutti gli atti a ciò preordinati.

4. La Commissione si riunirà periodicamente, su convocazione del RUP, con cadenza di norma bimestrale con la presenza di tutti i componenti. La convocazione della Commissione può essere richiesta dal RUP, da FBM o dai rappresentanti dei lottizzanti, qualora ne venga ravvisata la opportunità per la discussione di specifiche problematiche di attuazione. La Commissione potrà avvalersi del contributo di esperti sia tecnici che amministrativi del Comune, di FBM o dei lottizzanti.

5. La Commissione opera prioritariamente con decisioni assunte all'unanimità. In caso di impossibilità di accordo unanime le decisioni verranno assunte, ed adeguatamente motivate, dal RUP di concerto con il RP, tenuto conto delle proposte e valutazioni espresse dai rappresentanti dei soggetti attuatori.

6. Tutte le sedute della Commissione saranno verbalizzate dalla segreteria, tenuta da FBM, ed il relativo verbale sarà sottoscritto per approvazione da tutti i componenti.

7. Nella prima riunione della Commissione di Coordinamento, da tenersi entro trenta giorni dalla firma della convenzione operativa tra Comune e FBM, verranno definite nel dettaglio le tempistiche previste, per le attività oggetto del presente accordo, già definite in linea di massima nell'allegato "D" al presente Accordo (diagramma di Gantt). Di tale definizione FBM darà evidenza mediante programma, redatto sotto forma di diagramma di Gantt, che costituirà il riferimento di partenza per tutte le successive attività da svolgersi.

#### **ART. 5 - PROGETTAZIONE DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA SOTTERRANEE A RETE**

1. Il Comune svolgerà, tramite affidamento "in house" a FBM, giusta la convenzione operativa di cui all'art. 2, le seguenti attività:

- programmazione generale della realizzazione degli interventi, anche per razionali stralci funzionali;
- coordinamento della bonifica da eventuali ordigni bellici inesplosi, coordinamento delle ricerche preliminari archeologiche;
- progettazione definitiva ed esecutiva;
- redazione dei contratti di appalto e dei capitolati prestazionali;
- direzione lavori, compresa contabilità, assistenza ai lavori e assistenza al collaudo;
- assunzione dei ruoli di Coordinatore per la sicurezza, sia in fase

progettuale che in fase esecutiva, e di Responsabile dei Lavori, ai sensi del D. Lgs. 81/2008 e successive modifiche e integrazioni;

- svolgimento delle procedure per l'ottenimento delle necessarie autorizzazioni da parte degli enti di vigilanza e controllo interessati (Soprintendenza ai Beni Ambientali, Soprintendenza Archeologica, Servizio Tecnico Bacino Reno, AUSL, ARPA, Ufficio Ambiente Provinciale, ecc.);

- programmazione dei costi di costruzione e loro riparto fra i lottizzanti in base alla rispettiva superficie utile con riferimento all'attribuzione delle opere definite dal piano particolareggiato ai singoli gruppi di lotti di attuazione;

- raccolta e sistematizzazione degli elaborati "come costruito";

- predisposizione della documentazione tecnico-amministrativa per la costituzione di servitù o per l'acquisizione di aree all'esterno del comparto;

- tutte le attività tecniche individuate nell'allegato "E" al presente accordo.

2. Il Piano Particolareggiato è corredato dagli elaborati P27allegato, P28a e P28c nei quali sono già state definite, per ogni lotto di intervento, le diverse tipologie di opere di urbanizzazione interne ed esterne al comparto, i relativi costi di massima (compreso imprevidi, spese tecniche e IVA) ed i tempi di attuazione previsti, nonché dagli elaborati grafici da P19.0 a P23 che descrivono i progetti preliminari delle opere stesse.

L'onere delle attività sopra elencate è a carico dei lottizzanti, secondo le rispettive quote come definite dal PP (in particolare dai sopra citati elaborati P27allegato, P28a, P28c) e secondo i criteri di suddivisione riportati nella tabella che si trova allegata al presente atto sotto la lettera "E" al presente accordo. I lottizzanti firmatari del presente accordo assumono a proprio carico le quote parte afferenti i lotti non oggetto dell'accordo, che per la tempistica di loro attuazione e per l'esiguità degli importi (incidenza per mq/Su pari a circa 0,18 euro) non risulta opportuno, ai fini della attuazione delle opere a rete di cui trattasi, ritenere co-obbligati: gli stessi risultano così esonerati dalla erogazione di corrispettivi pro-quota per dette voci.

3. Gli oneri tecnici sono calcolati, in questa fase, sulla base del costo desumibile dal computo metrico estimativo preliminare, comprensivo del 10% per imprevidi, delle opere da realizzare, come risultante dagli elaborati sopra citati del PP, applicando tutte le conseguenti voci previste dal D.M. 4/4/2001 relative alle diverse categorie di opere (VIII e If), ridotti del 30%.

4. Eventuali attività aggiuntive, necessarie e non previste dal presente accordo, dovranno essere approvate dalla Commissione di Coordinamento di cui all'art. 3 che precede. I relativi compensi saranno determinati, ove possibile, con i medesimi criteri suindicati e ripartiti fra i lottizzanti seguendo gli stessi criteri adottati nell'allegato "E" al presente accordo.

5. Resta inteso che gli oneri tecnici suddetti, essendo calcolati sugli importi delle opere come risultanti dalla stima del progetto preli-

minare, dovranno essere ridefiniti in sede di approvazione del progetto esecutivo.

6. I rapporti economici tra i soggetti attuatori e il Comune sono regolati come segue:

a) i soggetti attuatori devono corrispondere al Comune, entro (30) (trenta) giorni da ogni specifica richiesta, quanto determinato da quest'ultimo in relazione ai singoli stati di avanzamento e alle singole spese sostenute e documentate in atti ufficialmente e preventivamente approvati dal Comune.

b) in caso di mancato pagamento, il Comune può avvalersi senza riserve dell'escussione della garanzia prestata ai sensi della convenzione urbanistica sottoscritta come aggiornata ai sensi dell'art. 11.

7. Il Comune di Bologna è tenuto a partecipare agli oneri tecnici di cui trattasi per la quota afferente gli immobili di sua proprietà, come risultanti dall'allegato "E". Il Comune dichiara che i costi pro-quota afferenti le dette attività, a carico del Comune, ammontanti a euro 91.893,54 oltre all'IVA, per un importo complessivo di euro 110.272,25, trovano copertura finanziaria nel bilancio comunale.

#### **ART. 6 - AFFIDAMENTO ED ESECUZIONE DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA A RETE OGGETTO DELL'ACCORDO**

1. Il Comune provvederà ad affidare i lavori, a seguito di approvazione del progetto esecutivo, con le procedure previste dal d.lgs. n.163/2006 e s.m. e i.

2. Il contenuto del contratto d'appalto e del capitolato prestazionale, nonché il cronoprogramma dei lavori sono predisposti da FBM, nel rispetto dei principi generali dell'ordinamento giuridico e compatibilmente con quanto disposto dalla convenzione urbanistica del piano particolareggiato R5.3; tale documentazione è proposta al RUP entro 60 (sessanta) giorni dalla approvazione del progetto esecutivo. Il RUP approva il bando di gara.

3. Il contratto d'appalto è stipulato tra il Comune e l'aggiudicatario. I rapporti economici tra il Comune e l'aggiudicatario sono regolati esclusivamente dal contratto d'appalto e dagli atti da questo richiamati. I rapporti economici tra i soggetti attuatori e il Comune sono regolati come segue:

a) i soggetti attuatori devono corrispondere al Comune, entro (30) (trenta) giorni da ogni specifica richiesta, quanto determinato da quest'ultimo in relazione ai singoli stati di avanzamento e alle singole spese sostenute e documentate in atti ufficialmente e preventivamente approvati dal Comune.

b) in caso di mancato pagamento, il Comune può avvalersi senza riserve dell'escussione della garanzia prestata ai sensi della convenzione urbanistica sottoscritta come aggiornata ai sensi dell'art. 11.

4. La direzione dei lavori e il coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione sono affidati "in house" a FBM e svolti dai soggetti abilitati dalla stessa individuati. L'onere per i servizi tecnici di cui al

presente comma è previsto all'interno dell'Allegato "E" al presente accordo.

#### **ART. 7 - PENALE PER RITARDATO PAGAMENTO**

1. Decorso inutilmente il termine stabilito agli articoli che precedono per il versamento del corrispettivo, il Comune provvederà ad addebitare al lottizzante inadempiente gli interessi di mora calcolati in misura pari al tasso legale maggiorato del 3%.

2. Resta salvo quanto previsto agli articoli 5 e 6 in relazione alla escussione della garanzia prestata.

#### **ART. 8 - COLLAUDO**

1. Ultimate le opere di urbanizzazione primaria oggetto del presente accordo, le stesse sono collaudate a cura del Comune e a spese dei soggetti attuatori che ne devono anticipare l'onere a semplice richiesta del Comune medesimo entro i trenta giorni successivi alla stessa richiesta nella misura determinata in esito alle procedure di scelta del collaudatore. il Comune si impegna a procedere alla nomina del collaudatore entro 6 mesi dall'inizio dei lavori di urbanizzazione.

2. Il Collaudo dovrà concludersi entro due mesi dalla fine dei lavori oggetto del presente accordo. Il collaudo di cui al presente articolo è autonomo rispetto al collaudo delle restanti opere di urbanizzazione primaria previste dal piano particolareggiato, da realizzarsi a cura dei lottizzanti. Qualora si renda necessario occupare o utilizzare le opere realizzate a seguito di appalto prima che intervenga il collaudo per consentire la realizzazione delle opere sovrastanti di competenza dei soggetti attuatori, si provvederà alla consegna anticipata ai sensi dell'art.200 del DPR n.554/1999.

#### **ART. 9 - PERMESSI DI COSTRUIRE DEGLI EDIFICI PRIVATI E DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE**

1. La realizzazione diretta da parte del Comune delle opere di urbanizzazione primaria sotterranee a rete di competenza di diversi gruppi di lotti di attuazione risolve diverse criticità attuative, consentendo in particolare l'avvio contemporaneo dei cantieri degli edifici privati e delle reti primarie di urbanizzazione. Quest'ultimo, concludendosi in tempi inferiori rispetto agli edifici, garantirà ai lottizzanti, compatibilmente con le previsioni del diagramma Gantt (allegato "D" al presente), l'allacciamento degli edifici alle reti primarie dei servizi e consentirà la realizzazione della parte rimanente delle opere di urbanizzazione contestualmente all'ultimazione degli edifici.

2. Le parti danno atto che, con la sottoscrizione del presente accordo:

- gli edifici privati che troveranno immediata attuazione sono quelli relativi ai lotti 2a, 2b, 5a, 5b, 6a, 6b, 15, 24, 25, 26;

- contestualmente a detti lotti saranno attuate integralmente, a cura e spese dei lottizzanti, le opere di urbanizzazione afferenti i gruppi "2" (lotti 2a, 2b), "5/6" (lotti 5a, 5b, 6a, 6b), "c" (lotti 24, 25, 26), come definite dal Piano Particolareggiato approvato - tav. "P27allegato";

- per quanto attiene il lotto 15 (facente parte del gruppo "a" assie-

me ai lotti 1, 4a, 4b), considerata la posizione dello stesso in fregio alla via del Lazzaretto, tale da consentire già da ora gli allacciamenti ai servizi a rete esistenti e l'accessibilità carrabile e pedonale dalla pubblica via, si prescinde in questa fase dall'obbligo di realizzare le opere di urbanizzazione afferenti il gruppo "a" contestualmente alla realizzazione del lotto 15 di immediata e possibile attuazione. Resta inteso che ciò non solleva la proprietà del lotto 15 dall'obbligo di realizzare a propria cura e spese, in consorzio da costituirsi con i proprietari degli altri lotti costituenti il gruppo "a", le opere di urbanizzazione afferenti detto gruppo, come definite dal Piano Particolareggiato approvato - tav. "P27allegato". Resta altresì inteso che le spese per eventuali e ulteriori opere di urbanizzazione primaria che dovessero rendersi necessarie per il funzionamento dei fabbricati del lotto 15, oltre a quelle già previste dal presente accordo per i servizi a rete, saranno sostenute in via anticipata dagli attuatori del lotto 15 stesso. Tali spese saranno conguagliate nell'ambito del Consorzio da costituirsi fra i lottizzanti costituenti il gruppo "a" o nell'ambito dell'eventuale accordo operativo di cui al periodo che segue;

- In considerazione della particolare posizione del lotto 15, marginale e isolata rispetto al tessuto urbanistico compatto definito dal PP, nonché del possibile scarto temporale in termini attuativi del lotto 15 rispetto agli altri lotti costituenti il gruppo "a", si potrà dare corso a successivi accordi operativi fra il Comune e i proprietari dei lotti del gruppo "a" per l'individuazione di uno stralcio di opere di urbanizzazione funzionalmente autonome specifiche per il lotto 15, nell'intorno dello stesso, di importo proporzionale alla quota del lotto 15 all'interno del gruppo "a".

3. Il rilascio dei permessi di costruire dei fabbricati privati di cui al precedente punto non è più vincolato al contestuale rilascio dei permessi di costruire delle opere di urbanizzazione primaria afferenti i gruppi di lotti di attuazione. I soggetti attuatori dei lotti di cui ai gruppi "5/6" e "c" con il presente atto assumono l'impegno a presentare la richiesta di permesso di costruire per le opere di urbanizzazione da attuarsi a cura e spese dei medesimi, costituiti in consorzio (uno per il gruppo "5/6" e uno per il gruppo "c"), entro 12 mesi dalla sottoscrizione del presente Accordo. Per quanto attiene le opere di urbanizzazione di cui al gruppo "2" si rimanda alla specifica disciplina di cui all'art. 12 che segue.

4. I soggetti attuatori convengono che la richiesta nei termini sopra indicati del permesso di costruire per le opere di urbanizzazione da realizzarsi a cura e spese dei medesimi costituisce condizione per la certificazione di agibilità dei fabbricati privati, precisandosi altresì che l'agibilità è condizionata inoltre all'avvenuta realizzazione di tutti gli allacciamenti alle reti e all'accessibilità carrabile e pedonale in piena sicurezza dei fabbricati stessi.

5. Il Comune rilascerà i permessi di costruire dei fabbricati privati nei seguenti termini:

- per le richieste già presentate alla data di sottoscrizione del presente accordo: entro 60 giorni dalla sottoscrizione del presente ac-

cordo;

- per le richieste non ancora presentate alla data di sottoscrizione del presente accordo: entro 60 giorni dalla presentazione della richiesta.

#### **ART. 10 - TEMPISTICA DI ATTUAZIONE**

1. I termini temporali fissati dal presente accordo (tempi di rilascio e presentazione dei permessi di costruire dei fabbricati privati e delle opere di urbanizzazione a completamento delle reti principali) e le previsioni temporali di attuazione complessiva dettagliate nell'allegato "D" al presente accordo (diagramma Gantt), integrano e sostituiscono, limitatamente ai gruppi di lotti interessati dal presente accordo i termini fissati dal cronoprogramma generale di attuazione del PP R5.3 di cui alla tabella "allegato D" della convenzione urbanistica ricevuta a ministero Notaio Andrea Errani in data 24/11/2008 rep.79572/matr. 25022) e in data 22/01/2009 rep.79982/matr. 25281 fra Comune e proprietari delle aree.

2. I nuovi termini e previsioni temporali definiti dal presente accordo conservano il carattere vincolante definito dalla convenzione originale, fatto salvo quanto convenuto al comma seguente.

3. A fronte di comprovate criticità attuative del piano, emerse e valutate in sede di Commissione di Coordinamento di cui all'art.3, il Comune di Bologna, cui compete ai sensi dell'art.8 c.4 della convenzione il coordinamento generale dell'attuazione del PP, promuoverà i necessari accordi integrativi con gli attuatori già previsti dallo stesso art. 8 c. 5 e seguenti.

#### **ART. 11 - IMPORTI E GARANZIE PER L'ATTUAZIONE DEGLI OBBLIGHI CONVENZIONALI**

1. I soggetti attuatori di cui ai lotti 2a, 2b, 5a, 5b, 6a, 6b, 24, 25, 26, come previsto dall'art. 14 c. 6 della convenzione urbanistica, hanno costituito, alla sottoscrizione della stessa, fideiussioni bancarie o polizze assicurative, a garanzia degli obblighi assunti, per un importo pari al 130% del valore delle opere di urbanizzazione primaria di loro spettanza.

All'atto di sottoscrizione del presente accordo i medesimi soggetti attuatori presentano un'appendice alle fideiussioni di cui sopra nella quale, confermate le clausole generali e ferme restando le previste maggiorazioni, deve essere specificato che, in relazione all'accordo integrativo alla convenzione urbanistica, in corso di sottoscrizione ai sensi degli artt. 8 e 9 della medesima, la garanzia ha per oggetto:

- la corresponsione da parte del contraente al Comune degli oneri relativi alle attività tecniche (da affidarsi a FBM come previsto nella Convenzione operativa e nell'Accordo integrativo) inerenti alle opere di urbanizzazione sotterranee a rete individuate nel medesimo Accordo, per la quota di spettanza;

- la corresponsione da parte del contraente al Comune della spesa relativa alla realizzazione mediante appalto delle medesime opere sotterranee a rete per la quota di spettanza;

- la realizzazione, a cura e spese del contraente, delle restanti opere di urbanizzazione di spettanza previste nella tavola P27allegato

del Piano Particolareggiato approvato, per la quota di spettanza;  
2. I soggetti attuatori di cui al lotto 15 come previsto dall'art.14 c. 7 della convenzione urbanistica, hanno invece costituito, all'atto di acquisto del lotto edificabile (atti di permuta ricevuti a ministero Notaio Andrea Errani in data 27 febbraio 2009 rep. 80163/80164 matr. 25380/25381 e in data 15 febbraio 2010 rep. 82288 matr. 26522), fideiussioni bancarie o polizze assicurative, a garanzia degli obblighi assunti, per un importo pari al 20% del valore delle opere di urbanizzazione primaria di loro spettanza.

All'atto di sottoscrizione del presente accordo i soggetti attuatori di cui al lotto 15, in quanto inseriti in forza del presente accordo fra i lotti di prima attuazione, presentano un'integrazione della garanzia fino a copertura del 130% del valore delle opere di spettanza. L'oggetto di tale garanzia sarà specificato come definito al punto che precede (oneri tecnici per reti principali, costi per realizzazione reti principali, restanti opere di completamento).

3. I soggetti attuatori di cui ai lotti 4a e 4b, come previsto dall'art.14 c. 6 della convenzione urbanistica, hanno costituito alla sottoscrizione della stessa, fideiussioni bancarie o polizze assicurative, a garanzia degli obblighi assunti, per un importo pari al 20% del valore delle opere di urbanizzazione primaria di loro spettanza. Poichè, secondo quanto previsto dal presente accordo, l'importo di spettanza di detti lotti per oneri tecnici e opere eccede l'importo garantito al momento della sottoscrizione della convenzione originale, all'atto di sottoscrizione del presente accordo i soggetti attuatori di detti lotti (4a e 4b), in quanto aderenti all'accordo per la realizzazione delle reti principali ma non inseriti fra i lotti di immediata attuazione come disciplinato dall'art. 9 c. 2 che precede, sostituiscono le fideiussioni prestate con altre di importo pari al 130% degli oneri tecnici e delle opere a rete di loro spettanza.

L'oggetto di tali garanzie, confermate le clausole generali delle precedenti, sarà specificato come definito al punto 1 che precede (oneri tecnici per reti principali e costi per realizzazione opere a rete). La rimanente quota di garanzia, a copertura dei costi delle opere di urbanizzazione a completamento sarà richiesta, come previsto dalla convenzione originale all'art. 13 c. 7, preventivamente al rilascio del permesso di costruire dei lotti edificabili.

#### **ART.12 - DISPOSIZIONI PARTICOLARI RELATIVE AL GRUPPO LOTTI "2"**

1. Come previsto dall'accordo sottoscritto dal Comune di Bologna e dalla Ferruccio Frascari spa in data 09.08.2005 e dalla delibera di Giunta prog.n.278/2008, recepita nell'atto di permuta da me ricevuto in data 24.11.2008 repertorio 79570 matrice 25010, la proprietà dei lotti 2a e 2b è tenuta a realizzare le opere di urbanizzazione primaria di competenza del gruppo "2", come definite dal piano particolareggiato, in particolare la tav. "P27 allegato", fino all'importo corrispondente ad un'incidenza di € 239,00 al mq di Su realizzabile per detti lotti (8.611 mq), pari quindi a € 2.058.029,00 al netto di IVA. Pertanto, qualora la spesa di competenza del gruppo "2" per la progettazione ed esecuzione delle opere di cui al pre-

sente accordo, sommata all'importo delle opere da eseguire direttamente a cura e spese del medesimo gruppo "2", superi l'importo di € 2.058.029,00 al netto di IVA, il Comune porrà la somma eccedente tale importo a scomputo degli oneri di urbanizzazione secondaria dovuti per i lotti 2a e 2b. Resta inteso che si procederà all'eventuale scomputo sulla base degli importi (quadri tecnici economici) risultanti dai contratti con le imprese aggiudicatrici, individuate con le procedure di cui al Codice dei Contratti (D.Lgs. 163/06 e D.Lgs. 152/08), relativi sia alle opere a rete oggetto del presente accordo (pro quota per il gruppo lotti "2") che alla parte di opere "a completamento" di spettanza del gruppo "2", precisando fin da ora che eventuali opere di miglioria e/o non previste dal PP proposte dal soggetto attuatore, anche se assentite dal Comune, non saranno considerate ai fini della determinazione dell'eccedenza di costo rispetto a € 2.058.029,00 IVA esclusa.

2. In relazione al punto che precede, dato atto e valutato che:

- come previsto dall'art. 4 p.12 della convenzione urbanistica stipulata in data 24/11/2008, a fronte dell'acquisizione da parte del Comune in data 30/11/2009 con PG 294201/09 della richiesta di permesso di costruire relativa alle opere di urbanizzazione relative al gruppo di lotti "2" ed avendo completato l'iter istruttorio del permesso di costruire relativo ai fabbricati di cui al gruppo "2" costituito dai lotti 2a e 2b (PG 203255/09), si è già provveduto al rilascio di quest'ultimo, ritirato in data 15/12/2009;

- all'atto del ritiro di detto Permesso di costruire, è stata versata la prima rata degli oneri di urbanizzazione secondaria (U2) per € 266.140,61, pari al 50% del totale degli oneri di U2;

- la verifica sulla scomputabilità degli eventuali extracosti di cui al punto 1 che precede, tenendo conto delle tempistiche previste dal presente accordo, potrà avvenire solo in tempi successivi alla scadenza temporale prevista per il versamento della seconda rata degli oneri di U2 (15/12/2010), di importo pari alla prima rata, ovvero € 266.140,61;

- l'importo di detta seconda rata di U2 (€ 266.140,61), corrispondente a circa il 13% dell'importo complessivo previsto per stralcio di opere di U1 di competenza del gruppo "2" (€ 2.058.029,00), appare commisurata a coprire eventuali extracosti;

è sospeso il versamento della seconda rata di U2, fino all'avvenuta verifica dell'eventuale quota da porre a scomputo di detta seconda rata.

Le spese del presente atto ed ogni altra conseguente sono a carico dei soggetti attuatori.

Le parti di questo atto consentono il trattamento dei loro dati personali ai sensi del D.lgs. 30 giugno 2003, n. 196; gli stessi potranno essere inseriti in banche dati, archivi informatici e sistemi telematici solo per fini connessi al presente atto, dipendenti formalità ed effetti fiscali connessi.

F.to Francesco Evangelisti

F.to Ferruccio Frascari

F.to Castellucci Federico

F.to Luigi Amedeo Melegari

F.to Cristina Dallacasa

F.to Nicot Maria Luigia

F.to Forni Ezio

F.to Marco Buriani

F.to Farneti Stefano

F.to Giuseppe Bussolari

F.to Paolo Pampani

F.to Mario Bortolotti

F.to Antonio Mazza

F.to Massimo Venturoli

F.to Felice Zagnoni

REPERTORIO N. 82494

MATRICE N. 26623

**AUTENTICA DI FIRME**

**Repubblica Italiana**

Certifico io sottoscritto Dottor Errani Andrea, Notaio iscritto al Collegio Notarile di Bologna con residenza in questa città, che i sigg.ri: Evangelisti Arch. Francesco, nato a Bologna (Bo) il 7 agosto 1963, domiciliato per la sua carica in Bologna, piazza Liber Paradisus n. 10, in qualità di Dirigente Responsabile dell'Unità Intermedia Programmi Urbani Complessi, in rappresentanza del: "**COMUNE DI BOLOGNA**" con sede in Bologna (BO) Piazza Maggiore n. 6, codice fiscale: 01232710374, delegato con atto del Direttore del Settore Urbanistica P. G. 273714/2009 del 5 novembre 2009, confermato con atto del 15 marzo 2010 PG. 63634/2010, per dare esecuzione alla deliberazione della Giunta Comunale del 29 gennaio 2010 P.G. 18449/2010, esecutiva ai sensi di legge;

FRASCARI FERRUCCIO nato a Bologna (BO) il 4 settembre 1927, domiciliato per la carica presso la sede della società che rappresenta, in qualità di Presidente del Consiglio di Amministrazione per conto ed in rappresentanza della società: "**FERRUCCIO FRASCARI S.p.A.**" con sede in Bologna (BO) Via Mazzini n. 7, capitale sociale euro 11.000.000,00, versato per euro 10.626.653,00, partita I.V.A. 00892050378, codice fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Bologna: 00892050378, numero R.E.A.:208720 in forza di delibera del Consiglio di Amministrazione in data 19 novembre 2008;

ZAGNONI FELICE, nato a Grizzana Morandi (BO) il 20 gennaio 1925, domiciliato per la carica presso la sede della società che rappresenta, in qualità di Amministratore Unico per conto ed in rappresentanza della società: "**LAME IMMOBILIARE S.R.L.**" con sede in Bologna (BO) Via de' Griffoni n. 5, capitale sociale euro 10.000,00, versato 3.000,00 partita I.V.A. 02296721208, codice fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Bologna: 02296721208, numero R.E.A.:428204, autorizzato dallo Statuto Sociale;

MELEGARI ing. LUIGI AMEDEO, nato a Bologna il 26 marzo 1961, domiciliato per la carica presso la sede della società che rappresenta, in qualità di Presidente del Consiglio di Amministrazione per conto ed in rappresentanza della società: "**ZEFIRO S.P.A.**", con

sede in Bologna (BO) via Paolo Costa n. 9, capitale sociale euro 2.200.000,00, interamente versato, partita I.V.A. 02277111205, codice fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Bologna: 02277111205, numero R.E.A.: 426388, società soggetta all'attività di direzione e coordinamento da parte della società "MELLONI S.R.L.", con sede in Bologna, autorizzato da delibera del Consiglio di Amministrazione in data 10 marzo 2010;

CASTELLUCCI FEDERICO, nato a Bologna il 18 agosto 1935, domiciliato per la carica presso la sede della società che rappresenta, in qualità di Presidente del Consiglio di Amministrazione per conto ed in rappresentanza della società: "**FINANZIARIA BOLOGNA METROPOLITANA S.P.A.**" con sede in Bologna (BO) piazza Costituzione n. 5/c, capitale sociale euro 1.800.000,00, interamente versato, partita I.V.A., codice fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Bologna: 00387110372, numero R.E.A.:168072, autorizzato dalla delibera del Consiglio di Amministrazione in data 28 gennaio 2010;

BORTOLOTTI MARIO, nato a Castello d'Argile il 15 maggio 1952, domiciliato ai fini del presente atto in Bologna, via Lame n. 118, in qualità di Consigliere Delegato per conto ed in rappresentanza del: "**CONSORZIO COPALC BOLOGNA SOCIETA' COOPERATIVA**" con sede in Bologna (BO) via Lame n. 118, partita I.V.A. 00457940377, codice fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Bologna: 00457940377, numero R.E.A.:90019, autorizzato dalla delibera del Consiglio di Amministrazione in data 1 marzo 2010;

PAMPANI PAOLO, nato a Bologna il 10 ottobre 1958, domiciliato per la carica a Bologna, via Don Bedetti n. 3/A, in qualità di Vice Presidente del Consiglio di Amministrazione per conto ed in rappresentanza della società: "**CASALECCHIO SOCIETA' COOPERATIVA**" con sede in Bologna (BO) via Don Bedetti n. 3/a, partita I.V.A. 02074710373, codice fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Bologna: 02074710373, numero R.E.A.: 243303, iscritta con il n. A114467 all'Albo Società Cooperative, sezione Cooperative a Mutualità prevalente, cat. Cooperative Edilizie di Abitazione, autorizzato dalla delibera del Consiglio di Amministrazione in data 25 febbraio 2010;

DALLACASA CRISTINA, nata a Bologna il giorno 8 luglio 1961, domiciliata per la carica presso la sede della società che rappresenta, in qualità di Amministratore Unico per conto ed in rappresentanza della società: "**COSTRUZIONI E. DALLACASA S.P.A.**" con sede in Bologna (BO) via Berti n. 13/2°, capitale sociale euro 500.000,00, interamente versato, partita I.V.A. 04122280375, codice fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Bologna: 04122280375, numero R.E.A.: 341515, autorizzata dallo Statuto Sociale;

MAZZA ANTONIO, nato a Anagni (FR) il 28 aprile 1956, domiciliato per la carica presso la sede della società che rappresenta, in qualità di Amministratore Unico per conto ed in rappresentanza della società: "**EMMEPI COSTRUZIONI S.P.A.**" con sede in Bologna

(BO) via Mascarella n. 89, capitale sociale euro 500.000,00, interamente versato, partita I.V.A. 03738320377, codice fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Bologna: 03738320377, numero R.E.A.: 313141, autorizzato dallo Statuto Sociale;

FORNI EZIO, nato a Castel Guelfo di Bologna il 29 gennaio 1961, domiciliato per la carica presso la sede della società che rappresenta, in qualità di Vice Presidente del Consiglio di Amministrazione per conto ed in rappresentanza della "**COOPERATIVA EDIL-STRADE IMOLESE Società Cooperativa**", in sigla "C.E.S.I." Società Cooperativa, con sede in Imola (BO), via Sabbatani n. 14, partita I.V.A.: 00499691202, codice fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Bologna: 00292890373, numero R.E.A.: 68016, autorizzato dal Consiglio di Amministrazione con delibera in data 25 novembre 2009;

BURIANI dott. MARCO, nato a Bologna il 21 luglio 1942, domiciliato per la carica presso la sede della società che rappresenta, in qualità di Presidente del Consiglio di Amministrazione per conto ed in rappresentanza della: "**PENTAGRUPPO S.P.A.**" con sede in Bologna (BO) viale della Repubblica n. 27/O, capitale sociale Euro 2.500.000,00, interamente versato, partita I.V.A., codice fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Bologna: 02145101206, numero R.E.A.:416425, autorizzato dal Consiglio di Amministrazione con deliberazione in data 13 novembre 2008;

NICOT MARIA LUIGIA, nata a Ravarino (MO) il 15 novembre 1927, domiciliata per la carica presso la sede della società di cui *infra*, in qualità di Amministratore unico in rappresentanza della società: "**NICOT S.R.L.**" con sede in Bologna (BO) Via Saragozza n. 191, capitale sociale Euro 52.000,00, partita I.V.A. 03569880374, codice fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Bologna: 03569880374, numero R.E.A.:300138, autorizzata dallo statuto sociale;

FARNETI ing. STEFANO, nato a Forlì (FC) il 2 marzo 1953, domiciliato per la carica presso la sede della società che rappresenta, in qualità di Amministratore Unico per conto ed in rappresentanza della società: "**LETRA S.R.L.**" con sede in Bologna (BO) Via Battindarno n. 364, capitale sociale euro 10.000,00, partita I.V.A. 02672381205, codice fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Bologna: 02672381205, numero R.E.A.:457989, autorizzato dallo Statuto Sociale, nonchè da delibera assembleare del 16 marzo 2010;

VENTUROLI ing. MASSIMO, nato a Bologna il 28 gennaio 1945 domiciliato ai fini dell'atto presso la sede della società che rappresenta, in qualità di Amministratore per conto ed in rappresentanza della società: "**CROCE DEL BIANCO S.R.L.**" con sede in Bologna (BO) Via Battindarno n. 364, capitale sociale euro 10.000,00, partita I.V.A. 02766611202, codice fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Bologna: 02766611202, autorizzato dallo statuto sociale;

FARNETI ing. STEFANO, nato a Forlì il 2 marzo 1953, domiciliato ai fini dell'atto in Bologna, Piazza Caduti di San Ruffillo n. 5, in qualità

di Presidente del Consiglio di Amministrazione per conto ed in rappresentanza della Società: "**FIORD - S.R.L.**" con sede in Bologna (BO) piazza Caduti di S. Ruffillo n. 5, capitale sociale euro 260.000,00, partita I.V.A. 00446040370, codice fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Bologna: 80019810375, numero R.E.A.: BO-159622, autorizzato dal Consiglio di Amministrazione con deliberazione in data 23 marzo 2010;

Bussolari dott. Giuseppe nato a San Giovanni in Persiceto (BO) il 3 aprile 1931, domiciliato a Bologna via Portanova n. 18, in qualità di Procuratore Speciale e quindi in rappresentanza dell'ente: **ISTITUTO DIOCESANO PER IL SOSTENTAMENTO DEL CLERO DELL'ARCHIDIOCESI DI BOLOGNA**, con sede in Bologna (BO), Via Dante n. 26, codice fiscale: 92009910370, eretto con Decreto del Cardinale Arcivescovo di Bologna in data 20 ottobre 1985 e civilmente riconosciuto mediante Decreto del Ministro dell'Interno in data 20 dicembre 1985, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 7 gennaio 1986 serie generale n. 4, iscritto al n. 161 del Registro delle Persone Giuridiche tenuto presso la Prefettura di Bologna, autorizzato da procura autenticata a ministero notaio Andrea Errani in data 19 marzo 2010 rep. 82462,

della cui identità personale io Notaio sono certo, previa lettura da me datane, hanno sottoscritto in mia presenza l'atto che precede in calce e nel margine dei fogli intermedi alle ore 10,35.

Bologna, Piazza Liber Paradisus n. 10, lì 26 (ventisei) marzo 2010 (duemiladieci)

F.to Andrea Errani Notaio



**TAVOLA 2 (STRALCIO) "INTERVENTI  
PER LE DOTAZIONI TERRITORIALI" - VARIANTE**



## Tavola 2

### Interventi per le dotazioni territoriali

#### Variante

Localizzazione puntuale dell'opera pubblica (ex art. 36 bis, c. 1, l. b della LR 20/2000) costituita dalla condotta interrata di smaltimento delle acque bianche afferenti la zona integrata di settore R5.3 Bertalia-Lazzaretto, dal confine della zona fino al fiume Reno.

scala 1 : 20.000



## Indicazioni azioni schede di Situazione PSC

DI PROGETTO ESISTENTE



centralità

spazio pubblico

risorsa ecologica e ambientale

sito di importanza comunitaria

strada nuovo tratto

fascia di ambientazione

strada centralità

percorso ciclabile

attraversamento

linea trasporto pubblico

fermata TP

parcheggio

accesso/varco

continuità paesaggistica

risorsa storica e paesaggistica

elettrdotto

impianto radio tv

## Interventi per le dotazioni territoriali

interventi di tutela recupero e valorizzazione nel territorio rurale (Titolo 3, art. 22)

interventi per la cui realizzazione si appone il vincolo espropriativo (Titolo 3, art. 21)

- 1 Asse Nord - Sud
- 2 Ciclabile Curiel - Orioli
- 3 Ciclabile Olmetola
- 4 Completamento strada 870
- 5 Deflessione Stradelli Guelfi
- 6 Fermata Sfm Zanardi
- 7 Rotatoria Andreini - Ferravilla - San Donato
- 8 Rotatoria Cadriano - Gomito
- 9 Rotatoria Carracci - Zanardi
- 10 Rotatoria Marx - Lenin
- 11 Rotatoria Mattei - Martelli
- 12 Rotatoria Ranzani
- 13 Rotatoria Salvini - Garavaglia
- 14 Rotatoria Stendhal - Shakespeare - Lipparini
- 15 Rotatoria Marx - Due Madonne
- 16 Filoviarizzazione linea 14
- 17 Passerella ciclopedonale sul torrente Savena

241 Condotta interrata di smaltimento delle acque bianche afferenti la zona integrata di settore R5.3 Bertalia-Lazzaretto, dal confine della zona fino al fiume Reno



CALDERARA DI RENO



